



ESCOLA
SUPERIOR
DE TECNOLOGIA
DA SAÚDE
DE LISBOA



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE LISBOA

1º CURSO DE MESTRADO EM SEGURANÇA DO DOENTE

2010/2012

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**Caracterização dos incidentes na administração de
medicamentos num serviço de Medicina Interna**

Mestranda: Maria Madalena Trindade Abranches

Orientadora: Profª Doutora Ema Maria Sacadura Leite Resende

Coorientadora: Mestre Georgeana Marques da Gama

LISBOA
2013

“Errar é humano,
encobrir é indesculpável
e não aprender com os erros é imperdoável”

Sir Liam Donaldson

AGRADECIMENTOS

À Professora Ema Leite e à Mestre Georgeana Marques da Gama um agradecimento muito especial pela disponibilidade e orientação.

Aos Enfermeiros que aceitaram participar no estudo, sem os quais este projecto não era possível.

À Lurdes Batoreu pelas horas que perdeu e pelo apoio que me dispensou.

Aos meus colegas e amigos pela partilha de conhecimentos, sugestões e momentos de discussão.

RESUMO

O problema do erro de medicação tem vindo a adquirir uma importância e um interesse crescentes nos últimos anos. As consequências directas no doente que condicionam frequentemente o prolongamento do internamento, a necessidade de utilização adicional de recursos e a diminuição de satisfação por parte dos doentes, são alguns dos aspectos que importa analisar no sentido de se aumentar a segurança do doente. No circuito do medicamento em meio hospitalar estão envolvidos diversos profissionais, estando o enfermeiro no final da cadeia quando administra a medicação ao doente. Na bibliografia internacional, são referidas incidências elevadas de eventos adversos relacionados com o medicamento. Em Portugal, não existem estudos disponíveis que nos permitam conhecer, nem o tipo de incidentes, nem a dimensão do problema do erro de medicação.

Efectuamos um estudo descritivo, prospectivo, exploratório, utilizando a técnica de observação não participante, da administração de medicamentos. Os objectivos são, por um lado, determinar a frequência de incidentes na administração de medicação num Serviço de Medicina Interna e, por outro, caracterizar o tipo de incidentes na administração da medicação e identificar as suas possíveis causas. A população em estudo foi constituída pelos enfermeiros que administraram medicamentos aos doentes internados no Serviço de Medicina Interna seleccionado, durante os meses de junho a agosto de 2012, sendo observadas 1521 administrações. Foi utilizada uma grelha de observação, que incluiu os seguintes elementos: doente certo; medicamento certo; dose certa; hora certa; via certa; técnica de administração correcta (assépsia); tempo de infusão; monitorização correcta.

Constatou-se que em 43% das doses administradas apresentavam pelo menos um erro, num total de 764 erros. Não foi observado nenhum erro de doente, de medicamento, de dose extra, de via, de forma farmacêutica, nem a administração de medicamento não prescrito. Detectaram-se 0,19% de erros na preparação, 0,72% de erros de dose, 1,7% erros de omissão, 1,97% de erros de administração, 13,52% de erros de monitorização, 28,73% de erros de

horário. O tempo de infusão da terapêutica parentérica não foi cumprida em 27,69% das oportunidades, tendo sido sempre administrado em tempo inferior ao preconizado.

Não encontramos relação entre as interrupções durante a administração de terapêutica e os erros. Pelo contrário constatou-se haver relação entre o número de doses com erro e o turno em que ocorreram, sendo mais frequentes no turno da noite.

Constatamos também que aos fins de semana os erros eram mais frequentes e o risco da ocorrência de um erro na administração de medicação aumenta 1,5 vezes quando o número de enfermeiros é insuficiente.

PALAVRAS-CHAVE

Erros de medicação, erro de terapêutica, incidentes de medicação, administração de medicação, enfermagem.

ABSTRACT

The problem of medication error has developed a growing interest and importance in recent years. The direct consequences to the patient, that often affect the prolongation of hospitalization, the need for additional resources and the decrease of satisfaction from the patients are some of the aspects that matter to analyze in order to increase patient safety.

In the drugs circuit in a hospital environment, several professionals are involved, and nurses are at the end of the string as far as administering medication to patients is concerned. International bibliography refers high incidences of adverse events related to drugs. In Portugal, there are no available studies that let us know either the type of incidents, or the extent of the medication error issue.

We conducted a prospective, descriptive, exploratory survey, using the technique of a non-participant observation of the administration of drugs, using the technique of non-participant observation, administration of medications. We aimed to determine the frequency of in medication administration incidents within the internal medicine department and, on the other hand, to depict the type of incidents which occurred in the administration of medication and identify their possible causes. The population under study was constituted by the nurses who administered medicines to patients hospitalized in the internal medicine department from June to August 2012, and 1521 administrations were observed. The following observation grid was used: right patient; right drug; right dose; right time; right route; right administration technique; asepsis, infusion time and correct monitoring.

We found that in 43% of the doses administered there was at least one error, leading to a total of 764 errors. No patient, medication, extra dose, route, pharmaceutical form, administration of not prescribed medication errors were observed. 0.19% were errors in preparation, 0.72% dose errors, 1.7% errors of omission, 1.97% of wrong administration technique, 13.52% monitoring errors, 28.73% of wrong time. The infusion time of parenteral therapy has not been met

in 27.69% of opportunities, having always been administered ahead of the recommended time.

We found no relation between interruptions during the administration of therapy and errors. On the contrary, there is a relation between the number of doses with error and shifts occurred, being more frequent in night shifts.

We also noted that errors were more frequent on weekends and that the risk of the occurrence of an error in the administration of medication increases 1.5 times when the number of nurses is scarce.

KEY WORDS: medication errors, error of therapy, medication incidents, medication administration errors, nursing.

ÍNDICE DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

ASHP	American Society of Health-System Pharmacist
COREN-SP	Conselho Regional de Enfermagem do estado de São Paulo
CISD	Classificação Internacional de Segurança do Doente
DGS	Direcção Geral de Saúde
EM	Erro de medicação
ICN	International Council of Nurses
IV	Intravenoso
IOM	Institute of Medicine
NCC MERP	National Coordinating Council of Medication Error Prevention
OE	Ordem dos Enfermeiros
OMS	Organização Mundial de Saúde
REPE	Regulamento Profissional da Prática de Enfermagem
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences

INDICE

INTRODUÇÃO	1
1ª PARTE - ENQUADRAMENTO TEÓRICO	7
1 - SEGURANÇA DO DOENTE	8
1.1- Taxonomia dos erros em saúde	12
1.2- Tipos de incidentes em saúde	14
2 - ERRO DE MEDICAÇÃO	16
2.1 - Erro de medicação na fase de administração	20
2.2 - Factores potencialmente contribuintes para o erro de medicação na fase de administração	32
2ª PARTE – ESTUDO DOS INCIDENTES NA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS NUM SERVIÇO DE MEDICINA INTERNA	37
1 - OBJECTIVOS	38
2 - LOCAL DO TRABALHO DE CAMPO	38
2.1 - Caracterização do serviço de Medicina Interna	38
2.2 - Caracterização da equipa de enfermagem	39
2.3 - Caracterização do sistema de medicação	40
3 - DESENHO DO ESTUDO	44
4 - MÉTODOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO	46
5 - MÉTODOS ESTATÍSTICOS	47
6 - CONSIDERAÇÕES ÉTICO LEGAIS E CONFLITOS DE INTERESSES	47
7 - RESULTADOS	48

7.1 - Resultados	48
7.2 - Discussão	68
8 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	75
9 - LIMITAÇÕES DO ESTUDO	78
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	79
ANEXOS	86
ANEXO 1 – GRELHA DE OBSERVAÇÃO	87
ANEXO 2 – AUTORIZAÇÃO PARA EFECTUAR O ESTUDO	89
ANEXO 3 – NORMAS DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS	91

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 -	Modelo de risco de “queijo suíço” de Reason.....	11
Figura 2 -	Causas dos acidentes	11
Figura 3 –	Tipo de incidentes de segurança do doente	15
Figura 4 –	Tipo de incidente -. Medicação/fluídos IV	18
Figura 5 -	Competências dos enfermeiros para administração segura de medicamentos	21
Figura 6 -	Distribuidor automático de medicação – Pyxis	41
Figura 7 -	Distribuidor automático de medicação – autenticação	41
Figura 8 -	Carro de distribuição de terapêutica	42

INDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Comparação dos estudos de eventos adversos	9
Quadro 2 - Erros de medicação	19
Quadro 3 - Tipologia dos erros de medicação	24
Quadro 4 - Classificação dos erros de medicação	25
Quadro 5 - Tipos de erros de medicação	26
Quadro 6 - Erros de administração da ASHP.....	27
Quadro 7 - Tipo e frequência de erros de administração	29
Quadro 8 - Principais diagnósticos dos doentes internados	39
Quadro 9 - Medicamentos que correspondem a 70% dos custos de farmácia	43
Quadro 10 - Grelha de análise	45
Quadro 11 - Doses com erro	48
Quadro 12 - Tipo de erros observados	49
Quadro 13 - Erros de preparação	50
Quadro 14 - Erros de dose	50
Quadro 15 - Distribuição dos medicamentos pelos horários de administração	51
Quadro 16 - Causas de erro de horário	52
Quadro 17 - Erros de hora certa por horário	53
Quadro 18 - Erros de administração	54
Quadro 19 - Erros na técnica asséptica por horário	54
Quadro 20 - Erros no tempo de infusão por horário	55
Quadro 21 - Erros de monitorização por horário	56
Quadro 22 - Doses de medicamentos não monitorizados	56
Quadro 23 - Descrição das doses omitidas	57

Quadro 24 -	Número de doses por via de administração e tipo de erro	58
Quadro 25 -	Interrupções da administração de medicamentos por horário	58
Quadro 26 -	Erros detectados nas administrações com e sem interrupção	59
Quadro 27 -	Doses com e sem erros em administrações com e sem interrupção	59
Quadro 28 -	Erros de acordo com o turno de administração	60
Quadro 29 -	Doses com e sem erro de acordo com o turno de administração	61
Quadro 30 -	Caracterização dos dias observados	63
Quadro 31 -	Doses com e sem erro administradas nos dias com horas de enfermagem positivas e horas negativas	64
Quadro 32 -	Análise estatística da distribuição das doses com erro administradas nos dias com horas superiores e inferiores a 3,78 através do teste de Qui-quadrado	65
Quadro 33 -	Doses com erro administradas aos dias de semana e aos fins de semana	66
Quadro 34 -	Erros de prescrição	67

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Percentagem de doses administradas com e sem erro	48
Gráfico 2 -	Doses com erros	49
Gráfico 3 -	Distribuição dos medicamentos pelos horários de administração	52
Gráfico 4 -	Erros de horário por hora de administração	53
Gráfico 5 -	Doses com e sem erros em administrações com e sem interrupção	60
Gráfico 6 -	Doses com e sem erros nos diferentes turnos	61
Gráfico 7 -	Doses com e sem erros nos dias com horas superiores e inferiores a 3,78	64
Gráfico 8 -	Doses com e sem erros nos dias com horas superiores e inferiores a 3,78, sem as doses em que o único erro observado foi o de horário	65
Gráfico 9 -	Doses com e sem erros aos dias de semana e fins de semana	66
Gráfico 10 -	Doses com e sem erros aos dias de semana e fins de semana excluindo as doses em que o único erro era o de horário	67

INTRODUÇÃO

A segurança do doente, componente essencial na prestação de cuidados de saúde de qualidade, tem vindo a assumir uma importância cada vez maior. Este facto está relacionado, por um lado, com a crescente complexidade dos cuidados de saúde, com o aumento da esperança média de vida que condiciona um maior número de comorbilidades, com o aumento das expectativas da população, aliado a um maior acesso à informação na área da saúde e a uma maior consciencialização dos doentes no que se refere aos seus direitos e, por outro lado, com o aumento do interesse por parte dos meios de comunicação social sobre assuntos na área da saúde. É importante realçar ainda a grande pressão no controlo na despesa, quer pública quer privada.

Perante a exigência dos tempos que vivemos em termos de contracção de todos os recursos, a qualidade assume uma importância decisiva. Ultrapassar os limites de segurança na prestação de cuidados ao doente coloca em risco a recuperação da sua saúde ou até a sua vida.

Segundo ALVES (2009) “ *a questão da qualidade tem atravessado a história da enfermagem. Já Florence Nightingale, em 1850, manifestava preocupações com a garantia da qualidade procurando através do registo das suas*

observações, aferir o nível de cuidados prestados e melhorar os serviços nas áreas mais deficitárias”.

Actualmente, como referimos, este movimento tem vindo a assumir uma importância crescente face aos importantes avanços científicos e tecnológicos no sector da saúde.

Em 2001 a Ordem dos Enfermeiros elaborou o documento – Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem, onde se assume que *a qualidade em saúde é tarefa multiprofissional, pelo que esta não se obtém apenas com o exercício profissional dos enfermeiros, nem o exercício profissional dos enfermeiros pode ser negligenciado ou deixado invisível, nos esforços para obter a desejada qualidade em saúde.*

Neste sentido, foram definidos seis enunciados descritivos de qualidade do exercício profissional dos enfermeiros relativos à satisfação dos clientes, à promoção da saúde, à prevenção de complicações, ao bem-estar e ao autocuidado dos clientes, à readaptação funcional e à organização dos serviços de enfermagem. Referem tratar-se *“de uma representação dos cuidados que deve ser conhecida por todos os clientes, quer ao nível dos resultados mínimos aceitáveis, quer ao nível dos melhores resultados que é aceitável esperar”* (ORDEM DOS ENFERMEIROS, 2002).

Segundo SOUSA e col (2011) “as questões relacionadas com a segurança do doente e, em particular com a ocorrência de eventos adversos têm constituído, de há uns tempos a esta parte, uma crescente preocupação para as organizações de saúde, para os decisores políticos, para os profissionais de saúde e para os doentes e suas famílias”.

Os mesmos autores referem ainda que “o conhecimento e compreensão dos eventos adversos (frequência, causas e o seu impacte) constituem uma parte fundamental do processo mais amplo, de avaliação e melhoria contínua da segurança do doente e da qualidade em saúde”.

Em 2000 o relatório publicado nos Estados Unidos, pelo Institute of Medicine “To err is human”, evidenciou o contributo dos eventos adversos com medicamentos na mortalidade e morbilidade em doentes hospitalizados. Neste relatório, estimava-se que cerca de sete mil indivíduos morriam por ano nos hospitais americanos em consequência de erros de medicação. (KHON et al, 2000).

O conceito de evento adverso com medicamentos inclui as reacções adversas geralmente não preveníveis e os erros de terapêutica considerados preveníveis.

De acordo com o Conselho Regional de Enfermagem do estado de São Paulo – COREN-SP (2011), erro de terapêutica é definido como “um evento evitável,

ocorrido em qualquer fase da terapia medicamentosa, que pode ou não causar danos ao doente”.

O circuito do medicamento no hospital é complexo envolvendo diversos profissionais e múltiplas etapas, podendo o erro de medicação ocorrer em qualquer etapa deste processo: na prescrição do médico, na dispensa da farmácia ou na preparação e administração efectuadas pelos enfermeiros. (LEAPE et al, 2000)

Contudo como referem CARVALHO e CASSIANI (2000) : *“a equipa de enfermagem constitui o elo final deste sistema, actuando na administração propriamente dita e, por este motivo, é geralmente responsável pelos actos que marcam a transição de um erro prevenível para um erro real, e o ónus dos erros, caí pesadamente sobre estes profissionais.”*

Para além das consequências que o erro pode ter para o doente, afecta também o profissional de saúde que frequentemente não está preparado para lidar com a situação.

REASON (2000), refere que *“uma das características mais importantes das organizações de elevada fiabilidade é a preocupação com a possibilidade de*

falhar, ou seja, deve assumir-se que se cometem erros, daí a necessidade de formar os profissionais para saberem reconhecer e recuperar esses erros”.

A constatação de que os erros acontecem, ainda não é uma realidade no sistema de saúde, ao contrário do que acontece por exemplo na aviação. Os acidentes aeronáuticos são raros, altamente visíveis e dão origem a exaustivas investigações para se saber tudo o que envolveu o acidente, com o propósito maior de aprender com os erros e evitar outros acidentes. (ROSA e PERINI, 2003)

Na revisão da literatura internacional constatámos existirem inúmeros estudos sobre o erro de terapêutica, pelo contrário em Portugal este tema não tem sido muito abordado.

Assim sendo pretendemos identificar que tipo de incidentes ocorrem na administração de medicamentos num Serviço de Medicina Interna de um Hospital Central seleccionado. E quais os factores determinantes para a sua ocorrência.

Na primeira parte, faremos o enquadramento conceptual do estudo, realizado com recurso à revisão bibliográfica sobre a temática, onde serão abordados temas como a segurança do doente, a qualidade dos cuidados, definições e conceitos de erro, erro de medicação e erro na fase de administração, abordando ainda alguns aspectos éticos relacionados com o assunto.

Na segunda parte serão apresentados os objectivos, a metodologia utilizada, incluindo o desenho do estudo, e por fim, serão apresentados e discutidos os resultados, salientando as principais conclusões e considerações sobre o estudo

1ª PARTE - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1 – SEGURANÇA DO DOENTE

A segurança do doente, definida pelo CISD (2011) como, “ a redução do risco de danos desnecessários relacionados com os cuidados de saúde, para um mínimo aceitável ..., em face do conhecimento actual, recursos disponíveis e no contexto em que os cuidados são prestados”, tem sido nos últimos anos um tema muito debatido.

Em diversos países foram definidas estratégias e implementadas medidas para melhorar os níveis de segurança dos doentes, à medida que os meios técnicos e farmacológicos disponíveis para o diagnóstico e tratamento das doenças se tornaram mais complexos e potencialmente perigosos.

Segundo BRUNO (2010, p.21), em Portugal, “a atenção pública sobre este tema tem-se cingido ao erro e à negligência do profissional de saúde, mas a literatura científica tem tentado demonstrar que esta é uma visão muito limitativa da questão, salientando que as principais causas dos erros e incidentes que ocorrem nas instituições de saúde, prendem-se com factores organizacionais, os quais, a ser detectados atempadamente, seriam prevenidos e evitados”.

Ainda segundo a mesma autora, o Institute of Medicine (IOM) reconhece, desde 2001, a segurança como uma das seis dimensões fundamentais da qualidade em saúde, para além da efectividade, da centralidade do doente, a prestação atempada, a eficiência e a equidade. É pois evidente, que não pode existir qualidade nos serviços de saúde sem que exista segurança.

A prestação de cuidados de saúde na actualidade, envolve riscos para os doentes pois, como já referimos, estão envolvidos meios altamente complexos. Têm sido realizados estudos em vários países que revelam, segundo FRAGATA (2011), que ocorrem cerca de dez eventos adversos por cada cem internamentos hospitalares. Apesar de em 65% destes erros não existir consequências para os doentes, aquelas ocorrem em 35%. As consequências para o doente são diversas e vão desde o aumento do tempo de internamento

até à ocorrência de danos físicos que, em cerca de 5% dos casos, são danos físicos graves, causando mesmo a morte. Comum a todos estes estudos é o facto de 50% dos eventos serem evitáveis.

Quadro 1 – Comparação dos estudos de eventos adversos

ESTUDO	Nº DE REGISTOS CLÍNICOS	EVENTOS ADVERSOS		EVENTOS ADVERSOS PREVENÍVEIS
		Nº DE EVENTOS	%	
Harvard Study (Leape, 1991)	30195	1133	3.7	*
Utah Colorado Study (Thomas, 1992)	14700	475	2.9	*
Australian Study (Wilson, 1995)	14179	2354	16.6	51%
Boston Study (Bates, 1995)	4031	247	6.5	28%
British Adverse Study (Vicent, 2001)	1014	119	11.7	48%
New Zeland Study (Davis, 2002)	6579	850	12.9	48.6%
Danish Study (Shioler, 2002)	1097	176	9	40.4%
Canadian Study (Baker, 2004)	3745	255	7,5	36.9%
Spanish National Study (ENEAS, 2006)	5624	1063	9.3	42.8%
French National Survey (Michel, 2007)	8754	*	6.6	35.4%
Eventos Adversos em Hospitais Portugueses (Sousa, 2009)	1669	186	11.1	53.2%

Adaptado de BRUNO (2010)

Como se pode observar no quadro anterior, a frequência de eventos adversos situa-se entre 2,9% e 16,6%, sendo que destes são considerados preveníveis

28% a 53,2%. O estudo realizado em hospitais portugueses apresenta 11,1% de eventos adversos, tendo 53,2% sido considerados preveníveis.

De acordo com CARVALHO e VIEIRA (2002), uma das explicações para um grande número de erros na prestação de cuidados de saúde é a ausência de mecanismos que diminuam a sua ocorrência ou que interceptem o erro antes de chegar ao doente, uma vez que se trabalha com a premissa de que o profissional de saúde não comete erros e, portanto, não se criam mecanismos de prevenção e correcção.

Afirma ainda que, a formação de técnicos de saúde, estimula um esforço constante e reforça um imaginário que preconiza a realização de um trabalho livre de erros, havendo uma grande ênfase na perfeição, tanto no diagnóstico quanto no tratamento. No dia-a-dia, no hospital, a mensagem é clara: os erros são inaceitáveis. A expectativa de que os profissionais de saúde actuem sem erros gera um consenso da necessidade de infalibilidade, fazendo com que os erros sejam encarados como falta de cuidado, falta de atenção ou falta de conhecimento.

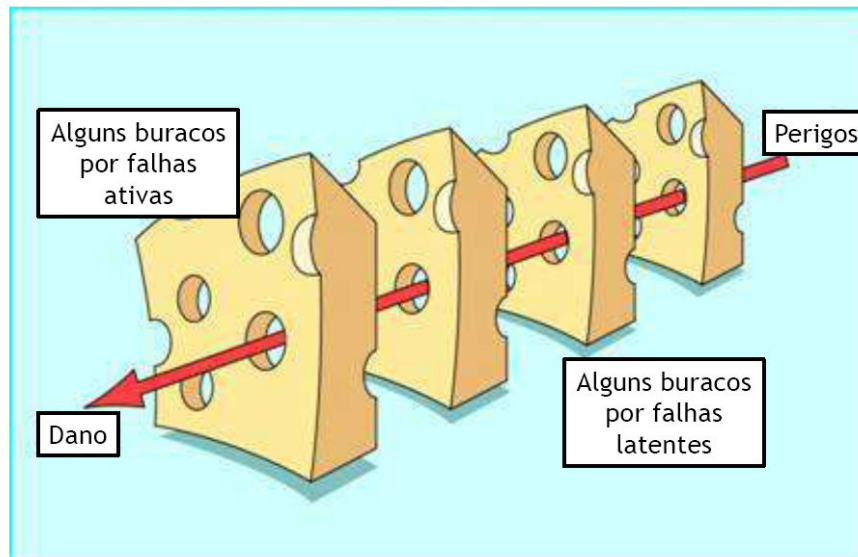
REASON (1990) salienta que a perfeição na prática de cuidados exigida pela equipa de saúde e pelos próprios doentes, dificulta uma abordagem construtiva do erro, na medida em que marginaliza e estigmatiza o profissional envolvido no erro.

Com base na teoria do “queijo suíço” de Reason para explicar os erros em sistemas de organização complexos, como são as organizações de saúde, FRAGATA (2011) refere que os acidentes são causados predominantemente por pessoas boas trabalhando em maus sistemas ou em organizações com um mau desenho.

Assim, numa organização existem falhas activas (erros) cometidas pelas pessoas. Estas falhas são facilitadas por falhas latentes (agentes patogénicos existentes no sistema), as quais, por si só, não ocasionam acidentes, mas que alinhados como sucessivos buracos de segurança e na ausência de defesas

propiciam janelas de oportunidade para a ocorrência de um acidente. (FRAGATA, 2011)

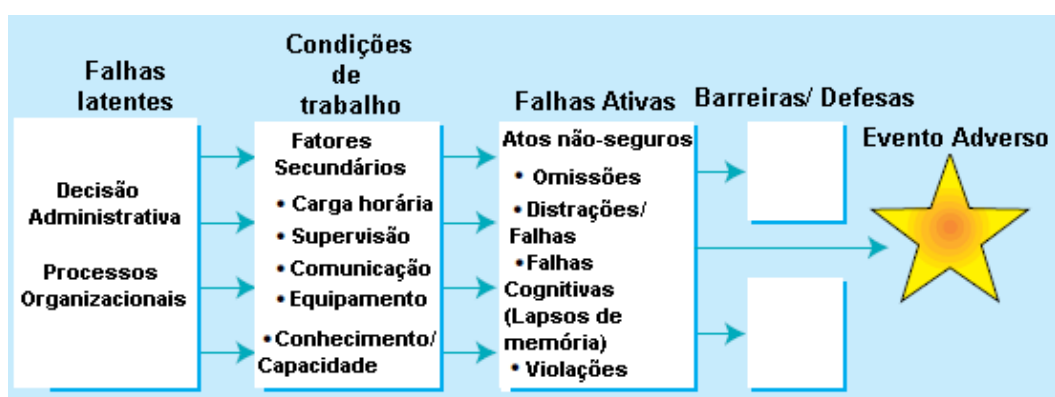
Figura 1 – Modelo de risco de “queijo suíço” de Reason



Adaptado de Fragata (2011)

As falhas latentes, evidenciadas na figura 2, são as falhas derivadas de elementos organizacionais implementados nos processos de trabalho, que podem ocorrer diariamente. Contudo, acabam por se evidenciar, principalmente quando combinados com uma falha ativa e originam um incidente de segurança do doente ou evento adverso. (REASON, 2000)

Figura 2 - Causas dos acidentes



Adaptado de Kerridge; Lowe; Henry, (1998)

A gestão do risco é um mecanismo que permite gerir a exposição ao risco, permitindo-nos reconhecer os eventos que podem resultar em consequências

danosas no futuro, a sua gravidade e como podem ser controlados. (DICKSON, 1995)

Na gestão do risco clínico, a preocupação central é a segurança do doente, de modo a identificar, por um lado, as circunstâncias e possibilidades de colocar os doentes em risco de lesão e, por outro, as acções destinadas a prevenir e controlar esses riscos. O importante é, precisamente, identificar o risco, avaliar a respectiva frequência e gravidade, reduzir ou eliminar o mesmo e avaliar o que se poupou na redução do risco ou dos custos de eventuais riscos. (BRUNO, 2010)

Para atingir os seus objectivos, a gestão do risco clínico tem ao seu dispor vários instrumentos e procedimentos designadamente, as auditorias clínicas, os indicadores de qualidade e segurança, as avaliações de risco, a monitorização do risco, as reclamações, os relatórios de manutenção, as revisões de processos clínicos, os inquéritos de satisfação e o registo de incidentes. (LAGE, 2010).

1.1 – Taxonomia dos erros em saúde

A este propósito a Classificação Internacional sobre Segurança do Doente define os seguintes conceitos: (DGS, 2011)

Incidente de Segurança do Doente – é um evento ou circunstância que poderia resultar, ou resultou, em danos desnecessários para o doente. Os incidentes surgem quer de actos intencionais quer de actos não intencionais. Os erros são, por definição, não intencionais, ao passo que as transgressões são habitualmente intencionais, apesar de raramente maliciosas e, em determinado contexto podem tornar-se rotineiras ou automáticas.

Erro – é a falha na execução de uma acção planeada de acordo com o desejado ou o desenvolvimento incorrecto de um plano.

Erro de comissão – prática da acção errada, quer seja na fase de planeamento quer na fase de execução.

Erro de omissão – consiste em não conseguir praticar a acção certa, quer seja na fase de planeamento quer na fase de execução.

Infracção – é um desvio deliberado de um procedimento operacional, norma ou regra. Quer os erros quer as infracções aumentam riscos, mesmo que não ocorra qualquer incidente.

Incidente – pode ser uma ocorrência comunicável, um quase evento (*near miss*), um incidente sem danos ou um incidente que envolva danos (evento adverso).

Ocorrência comunicável – é uma situação com potencial significativo para causar dano, mas em que não ocorreu nenhum incidente.

Quase evento (*near miss*) - é um incidente que não alcançou o doente.

Evento sem danos – é um incidente em que um evento chegou ao doente mas não resultou em danos discerníveis.

Incidente com danos (eventos adversos) – é um incidente que resulta em danos para o doente.

Dano – implica prejuízo na estrutura ou funções do corpo e ou qualquer efeito pernicioso daí resultante, incluindo doença, lesão, sofrimento, incapacidade ou morte, e pode ser físico, social ou psicológico.

Grau de danos – é a gravidade e duração de qualquer dano, e as implicações no tratamento, resultantes de um incidente:

- Nenhum - A consequência no doente é assintomática ou sem sintomas detectados e não necessita de tratamento.
- Ligeiro - A consequência no doente é sintomática, com sintomas ligeiros, perda de função ou danos mínimos ou intermédios de curta duração, sem intervenção ou com uma intervenção mínima requerida.
- Moderado - A consequência no doente é sintomática, requerendo intervenção, um aumento na estadia, ou causou danos permanentes ou a longo prazo, ou perda de função.
- Grave - A consequência no doente é sintomática, requerendo intervenção para salvar a vida ou grande intervenção médico/cirúrgica, encurta a esperança de vida ou causa grandes danos permanentes ou a longo prazo, ou perda de função.
- Morte - No balanço das probabilidades, a morte foi causada ou antecipada a curto prazo, pelo incidente.

FRAGATA (2011), diz-nos que erramos por falhas de atenção e de destreza no decurso de actividades automáticas, sendo estes erros cometidos usualmente por profissionais experientes realizando múltiplas tarefas em simultâneo ou simplesmente por desatenção e por cansaço – são lapsos ou falhas. Contudo, quando efectuamos escolhas erradas, como a aplicação incorrecta de uma regra a um padrão reconhecido, estamos perante enganos, que são mais frequentes em profissionais menos experientes ou com menos conhecimentos.

Podemos ainda classificar os erros como:

- Erros de destreza – automáticos, de atenção, por gestos errados.
- Erros de decisão – por má decisão, por desconhecimento, por inexperiência.
- Erros de percepção – má informação, má visibilidade, perturbações dos sentidos.

Kaveh, citado por BRUNO (2010), refere que o entendimento da psicologia do erro humano pode contribuir para antecipar e reduzir a frequência dos erros.

1 2 – Tipos de incidentes em saúde

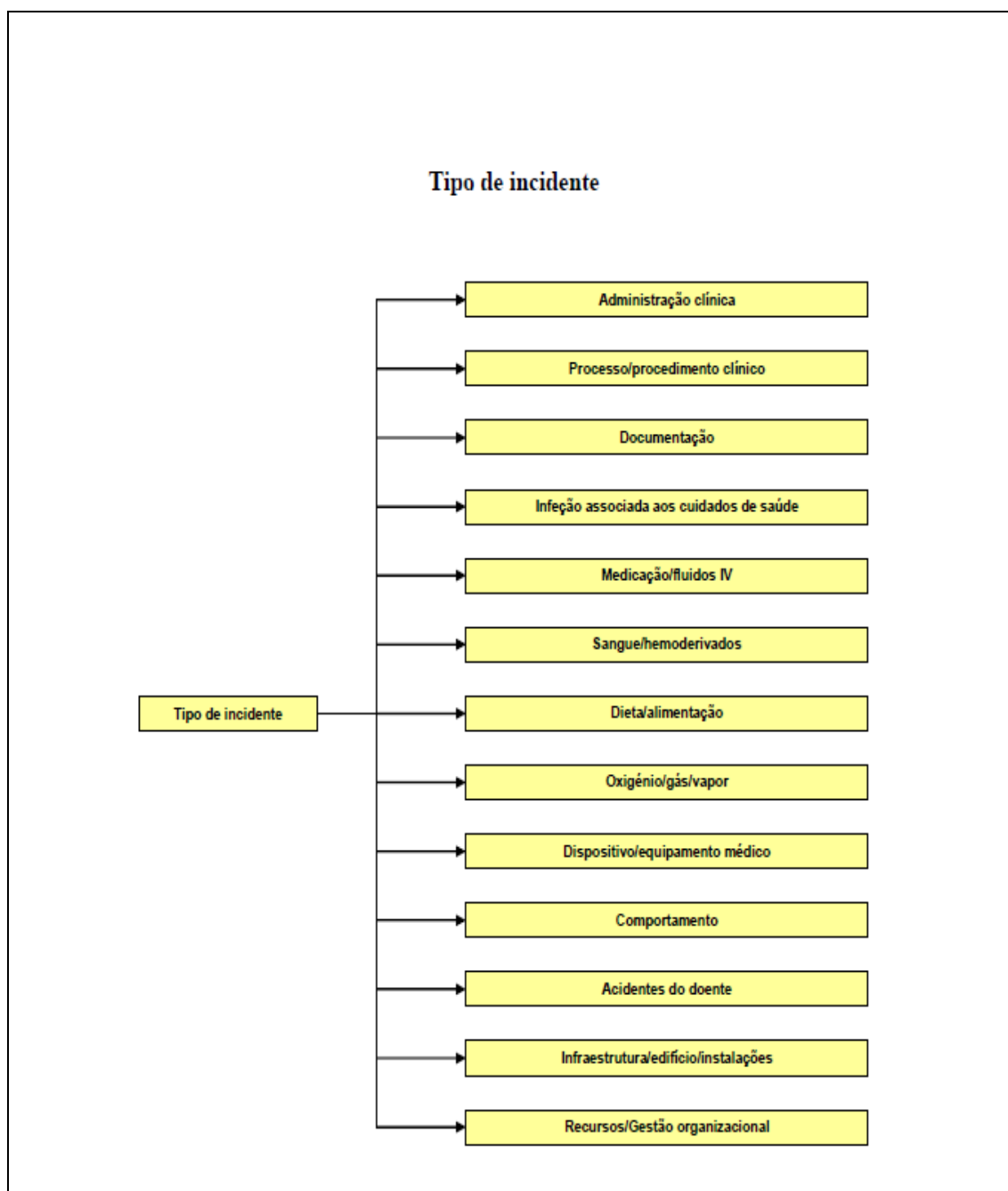
Na literatura sobre qualidade, segurança do doente e gestão do risco vem frequentemente referenciada a necessidade de se utilizarem definições rigorosas, consensuais e generalizadas dos conceitos chave destas matérias, de forma a facilitar a descrição, comparação, medição, monitorização, análise e interpretação da informação.

Consciente dessa necessidade, a *World Alliance for Patient Safety* (OMS), lançou, em 2009, a estrutura dos conceitos chave sobre segurança do doente. Entre nós, a edição da responsabilidade da Direcção Geral de Saúde, foi editada em 2011.

Nesse documento estão enumerados doze tipos de incidentes de segurança do doente que são: administração clínica, processo/procedimento clínico, documentação, infecção associada aos cuidados de saúde, medicação / fluidos

IV, sangue / hemoderivados, dieta / alimentação, oxigénio/ gás /vapor, dispositivo / equipamento médico, comportamento, acidentes do doente, infraestrutura / edifício / instalações e recursos / gestão organizacional (figura 3).

Figura 3 – Tipo de incidentes de segurança do doente.



Fonte: DGS, (2011)

2 – ERRO DE MEDICAÇÃO

Desde há alguns anos que nos interessamos pelo problema do erro de medicação, não só pelas consequências directas no estado de saúde do doente, como também por serem causa de eventual prolongamento do internamento, condicionarem a utilização adicional de recursos e, ainda, por conduzirem a uma diminuição do grau de satisfação dos doentes relativamente aos cuidados prestados.

O sistema de medicação nos hospitais é complexo, envolvendo várias etapas e diversos profissionais, o que aumenta a probabilidade de falhas. O erro pode ocorrer em qualquer fase do sistema: prescrição, dispensa, administração ou monitorização do efeito da medicação.

Muitas vezes este tipo de erro só é detectado após a administração do medicamento, quando o doente apresenta alterações não esperadas para o seu quadro clínico. Por cada erro de medicação com consequências para o doente, há 100 erros não detectados. (BATES,1996)

O National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention define os erros de medicação (EM) como “qualquer incidente prevenível que pode causar dano ao doente ou dar lugar a uma utilização inapropriada dos medicamentos”. (GARZÁS-MARTÍN DE ALMAGRO, 2008)

De acordo com o Conselho Regional de Enfermagem do estado de São Paulo – COREN-SP (2011), erro de medicação é definido como “um evento evitável, ocorrido em qualquer fase da terapia medicamentosa, que pode ou não causar danos ao doente”.

Na versão portuguesa do Relatório Técnico (OMS, 2009) – Estrutura Concetual de Classificação Internacional sobre Segurança do Doente, publicado em 2011 pela Direcção-Geral de Saúde, define-se erro de medicação como “*qualquer evento evitável que pode causar ou conduzir à utilização inadequada de medicação ou dano ao doente enquanto a medicação está sob o controlo do profissional de saúde, doente ou consumidor*”.

Nas definições anteriormente apresentadas, constatamos ser um denominador comum considerar o facto do incidente ser prevenível e poder ou não ter consequências sobre o estado do doente.

Constata-se ainda que, na literatura, se utilizam inúmeras denominações para este fenómeno como seja, erro de medicação, erro de terapêutica, incidente de medicação, evento adverso medicamentoso, entre outras.

Na bibliografia internacional, são referidas incidências elevadas de eventos adversos relacionados com medicamentos. Nalguns estudos nos Estados Unidos da América (Harvard Medical Practice Study, 1991) e Austrália, que envolveram a revisão de milhares de processos seleccionados aleatoriamente de hospitais que cobriam grandes regiões geográficas, foi demonstrado de forma consistente, que a maioria dos eventos adversos ocorrem em doentes submetidos a procedimentos cirúrgicos. No entanto, os eventos adversos não cirúrgicos mais frequentes estão relacionados com fármacos.

De acordo com LEAPE (1991), 4% de todos os doentes internados em hospitais correm o risco de ser vítimas de um erro de terapêutica.

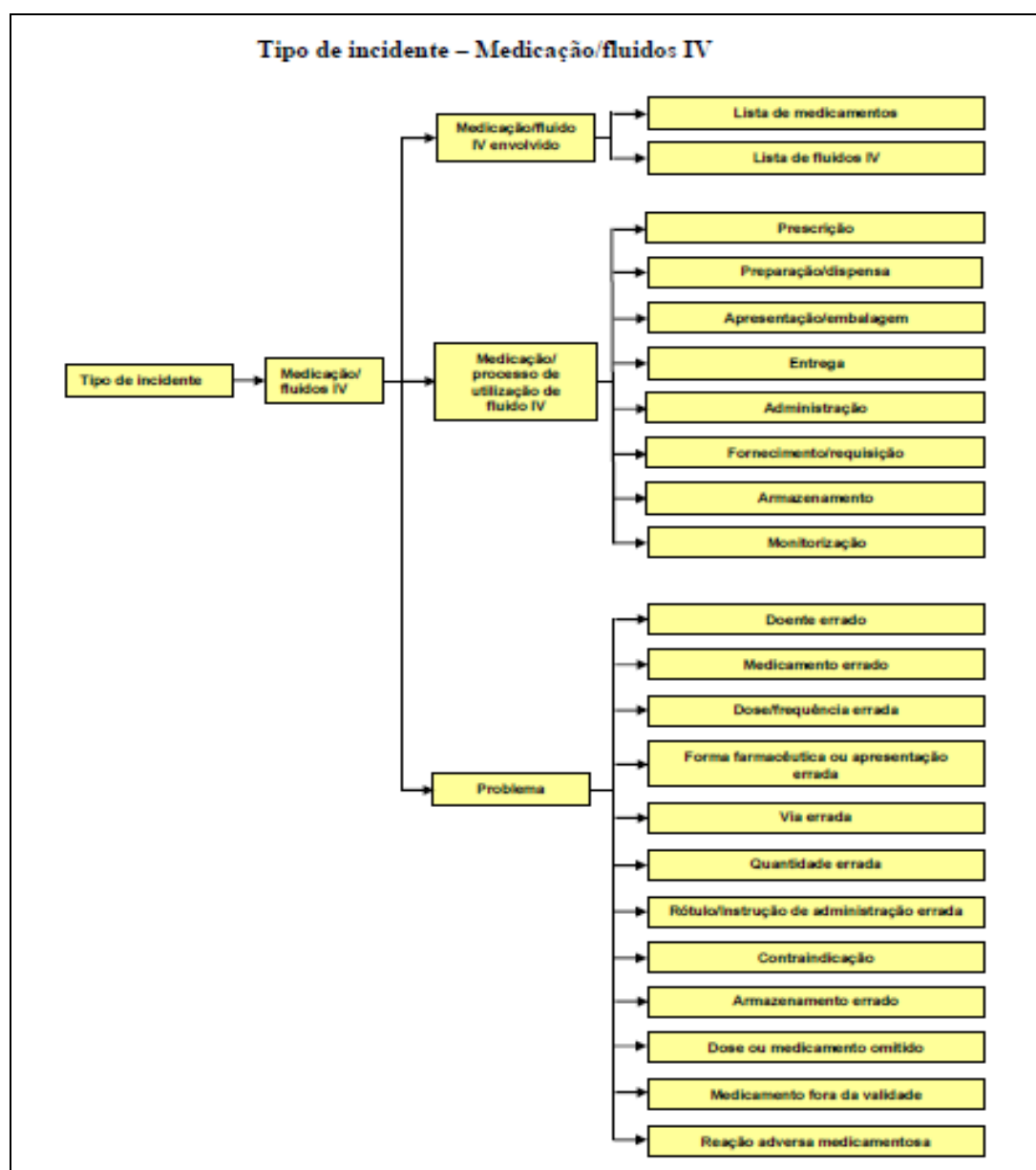
O estudo conduzido pela Baxter International reportou que morre um doente em cada 131 doentes tratados em regime de ambulatório, e que morre um doente em cada 853 doentes hospitalizados como resultado de erros de medicação. (CAESAR e HUTCHINSON, 2006).

BATES et al (1995) referem a área da prestação de cuidados de saúde, que envolve a medicação, como a maior fonte de eventos adversos que ocorrem nas instituições de saúde. Os eventos adversos são frequentes na maior parte dos ambientes clínicos incluindo serviços de internamento de adultos, com uma incidência de 6,5%, e de crianças, de 2,3%.

No circuito do medicamento em meio hospitalar, estão envolvidos vários profissionais. O médico que faz a prescrição, o farmacêutico que dispensa os fármacos e o enfermeiro que os prepara, administra e monitoriza a reacção do doente à terapêutica administrada (DL 104/98 de 21 de Abril -Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros, alínea 4 d, do artigo 9).

Numa perspectiva clínica, o erro medicamentoso tem sido frequentemente designado pela etapa do processo de uso de medicamento em que ocorre. Esta perspectiva está espelhada na taxonomia proposta pela DGS (2011), que considera incidentes ao nível da prescrição, armazenamento/ preparação/ dispensa, administração e monitorização. Estes podem ser causados por problemas como fármaco errado, formulação errada, via de administração errada, dose errada, instruções de utilização erradas, contra-indicação e omissão do medicamento ou da dose.

Figura 4 – Tipo de incidente -. Medicação/fluidos IV.



Fonte: DGS, (2011)

O COREN-SP (2011) classifica os erros como: erro de prescrição, erro de dispensa, erro de omissão, erro de horário, erro de administração não autorizada de medicamento, erro de dose, erro de apresentação, erro de preparação, erro de administração, erro com medicamentos deteriorados, erro de monitoração e erro em razão da não aderência do paciente e família.

McBRIDE e FOUREER (2006), efectuaram uma revisão da literatura incluindo artigos de enfermagem e medicina, sobre estudos que incidiram na quantificação de erros de medicação, sendo os resultados constantes no quadro 2.

Quadro 2 – Erros de medicação

Participantes	Tipo de estudo	Prescrição	Preparação	Administração
Enfermeiras: unidades geriátricas e de cárdio-torácica (Tissot et al 2003)	Observacional	Não observado	Não observado	14.9%
Enfermeiras: UCI pediátrica (Scheider et al 1998)	Observacional	Não observado	23%	32.4%
Médicos internos (Davydov et al 2004)	Prospectivo observacional	1.1%	Não observado	Não observado
Folhas de prescrição e reporte de incidentes (Headford et al 2001)	Auditoria às prescrições Análise dos incidentes reportados	8% (de todos os incidentes)	13.7% (% de tipo de incidente)	74.7% (% de tipo de incidente)
Médicos e enfermeiras: medicação intravenosa em cuidados intensivos (Wirtz et al 2003)	Observacional	Não observado	26%	34%
Unidades de medicina e cirurgia de 2 hospitais terciários (Leape 1995)	Estudo prospectivo de coorte	39%	Não avaliado	38%
Médicos, enfermeiras e farmacêuticos de 1 hospital terciário (Wilson et al 1998)	Estudo prospectivo de coorte	68%	7%	25%
Médicos, enfermeiras e farmacêuticos de 1 hospital terciário (Ashcroft et al 2003)	Análise retrospectiva de reportes de incidentes	22%	15%	32%
ALL HCP in PACU (Hicks et al 2004)	Análise secundária da base MEDMARX	22.5%	5.9%	59.5%

Adaptado de McBRIDE e FOUREUR ,(2006)

OPITZ (2006) identificou como erros de medicação mais frequentes os relacionados com a prescrição e a administração. LEAPE et al (1995) descreveram que 39% dos erros foram identificados na prescrição, 12% na transcrição, 11% na preparação e 38% na administração.

De acordo com um estudo citado por BATES et al. (2004), 19% das administrações continham um erro.

PASTÓ-CARDONAA et al (2009) detectaram 16,94 erros por 100 doentes-dia e 0,98 por doente: 16 % na prescrição, 27 % na transcrição/validação, 48 % na dispensa e 9 % na administração. Em todas as fases, a omissão foi o erro mais frequente.

Segundo LEAPE (1995) a equipa de enfermagem é capaz de interceptar até 86% dos erros de medicação associados à prescrição, transcrição e dispensa, ao passo que apenas 2% dos erros de administração são interceptados.

2.1 – Erro de medicação na fase de administração

Quando se trata de definir erros de medicação na fase de administração também encontramos conceitos diferentes, muitas vezes associados a diferentes grupos profissionais. Assim, McBRIDE-HENRY e FOUREUR (2006) referem que uma definição frequentemente empregue por médicos considera erro de administração como qualquer desvio da prescrição médica escrita no processo do doente.

TAXIS e BARBER (2003), definem erro de administração como qualquer desvio na preparação e administração de medicamentos mediante prescrição médica e não observância das recomendações ou guias do hospital ou das instruções técnicas do fabricante do produto. Considera ainda que não houve erro se o medicamento foi administrado de forma correcta mesmo que a técnica utilizada contrarie a prescrição médica ou os procedimentos do hospital.

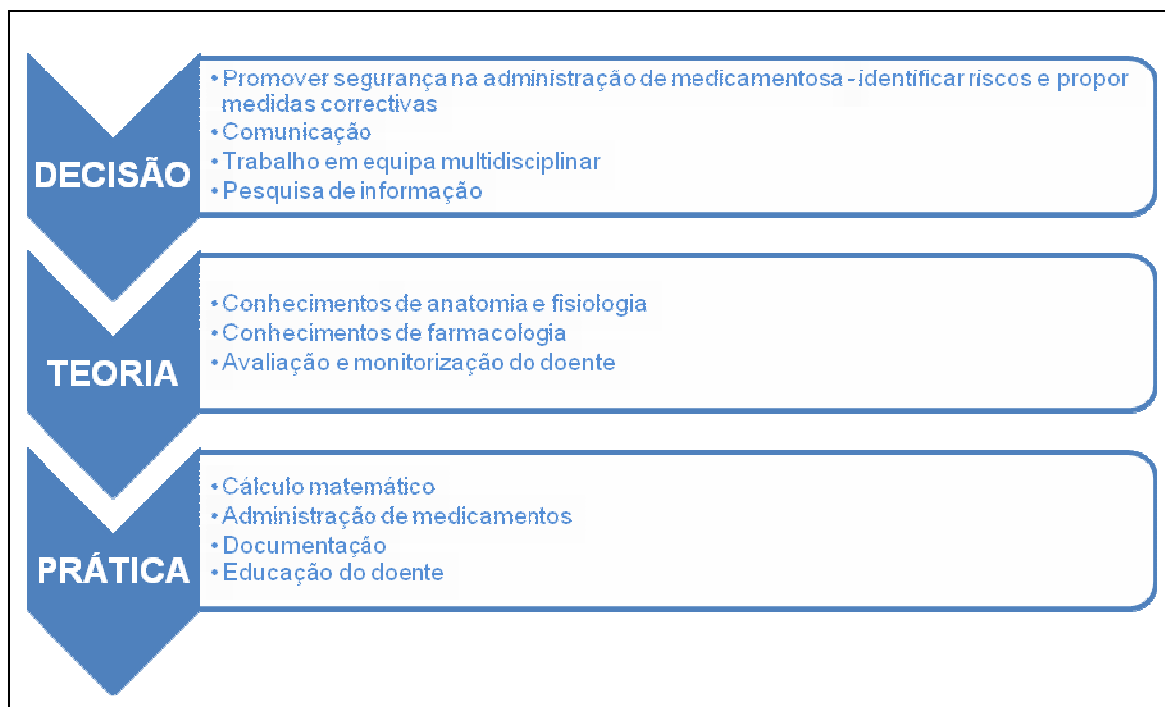
A administração de medicamentos é uma actividade de grande responsabilidade da enfermagem e, para que a sua execução seja segura, é necessário a aplicação de vários princípios e normas que diminuam as oportunidades de erros.

O enfermeiro deve conhecer os princípios inerentes à sua administração, a fim de prevenir o erro. Deve igualmente conhecer o doente a quem vai administrar o fármaco, a sua patologia, manifestações clínicas e formas de as expressar, alergias medicamentosas e alimentares, etc.

Os enfermeiros desempenham um papel fundamental na segurança e eficiência do processo terapêutico do doente. (MANIAS, 2009)

SULOSAARI V, SUHONEN R, LEINO-KILPI H. (2011), identificaram onze áreas de competências para administração segura de terapêutica, integradas em três categorias : tomada de decisão, competências teóricas e competências práticas (figura 5).

Figura 5 - Competências dos enfermeiros para administração segura de medicamentos



Adaptado de SULOSAARI V, SUHONEN R, LEINO-KILPI H. (2011)

A administração de medicação pressupõe a tomada de decisão baseada numa base de conhecimento sólida e na capacidade de aplicação desse conhecimento às situações de vida real muitas vezes complexas e dinâmicas.

De acordo com o Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (1996), os enfermeiros “procedem à administração da terapêutica prescrita, detectando os seus efeitos e actuando em conformidade, devendo, em situação de emergência, agir de acordo com a qualificação e os conhecimentos que detêm, tendo como finalidade a manutenção ou recuperação das funções vitais”.

BENNER (2005) refere que “a responsabilidade dos enfermeiros em matéria de segurança e de vigilância das respostas terapêuticas aos medicamentos, aumentou com a chegada de medicamentos novos e mais potentes”. A responsabilidade dos enfermeiros nesta matéria, segundo esta autora, centra-se na administração de medicamentos de forma apropriada e sem perigo: vigiar os efeitos secundários, as reacções, as respostas ao tratamento, a toxicidade e as incompatibilidades. Contempla uma outra componente da administração de terapêutica que se focaliza no momento imediatamente a seguir à administração do fármaco.

O enfermeiro, no decorrer da sua formação profissional, adquire conhecimentos específicos que o capacitam a exercer a função de administração de medicamentos. Nos planos de estudos dos cursos de licenciatura em enfermagem existem transversalmente disciplinas de farmacologia, fisiologia, fisiopatologia e técnicas de enfermagem.

Procurar assegurar cuidados seguros e de qualidade a cada doente, é um dever a prosseguir por todo o enfermeiro. Só através de uma prática reflexiva e fundamentada se consegue uma prestação de cuidados segura e,

desejavelmente, a excelência do exercício profissional. No caso da administração de medicamentos, o enfermeiro terá sempre que conhecer o seu princípio activo, os seus efeitos e efeitos secundários, em suma, toda a informação necessária a uma utilização segura e eficaz do medicamento. Devem ainda garantir a continuidade de cuidados, registando fielmente as suas observações e intervenções realizadas.

Os principais passos da preparação e administração de medicação são :

- 1 - Descontaminar das mãos;
- 2 - Reunir a terapêutica para cada doente, prescrita para o horário em causa;
- 3 - Identificar o doente;
- 4 - Confirmar a terapêutica a administrar (nome do medicamento, dose, via de administração e horário) através da comparação entre o cardex de administração e o medicamento seleccionado para administrar;
- 5 - Fazer ensino ao doente sobre a terapêutica a administrar;
- 6 - Preparar o medicamento a administrar
- 7 - Administrar o medicamento ao doente, (certificando-se que este o ingere nas formulações orais);
- 8 - Recolher e dar destino adequado ao material utilizado;
- 9 - Proceder à descontaminação das mãos;
- 10 - Proceder ao registo da medicação administrada;
- 11 - Vigiar o doente após a administração do medicamento.

Como já referimos, a falta de uniformidade na nomenclatura utilizada para descrever distintos efeitos decorrentes da utilização de medicamentos constitui um problema mundial. Essa divergência conceptual dificulta a comparação entre os estudos realizados e acaba por confundir os profissionais que, muitas vezes, não sabem como classificar o evento que presenciaram ou que irão notificar. (OTERO, 2003; ROSA e PERINI, 2003)

SILVA e CASSIANI (2004) referem que os erros descritos na literatura internacional são tipados conforme a descrição que se segue:

Quadro 3 – Tipologia dos erros de medicação

TIPO DE ERRO	DEFINIÇÃO
Erro de omissão	qualquer dose não-administrada até ao próximo horário de medicação.
Erros na administração de um medicamento não-prescrito	administração de um medicamento ou dose de medicamento não-prescrito pelo médico.
Erros em dose extra	administração de uma ou mais unidades de dosagem, além da prescrita.
Erros referentes à via	administração pela via errada ou por uma via que não a prescrita.
Erros com a dosagem	administração do medicamento em dosagens diferentes daquelas prescritas pelo médico.
Erros devido ao horário incorreto	administrar medicamento fora dos horários predefinidos pela instituição ou da prescrição.
Erros devido à preparação incorreta do medicamento	medicamento incorretamente formulado ou manipulado: diluição ou reconstituição incorreta ou inexata; falha ao agitar suspensões; diluição de medicamentos que não permitam esse procedimento, mistura de medicamentos que são física ou quimicamente incompatíveis e embalagem inadequada do produto.
Erros devido à utilização de técnicas incorretas na administração	uso de procedimentos inconvenientes ou técnicas inapropriadas, como falhas nas técnicas de assepsia e das lavagens das mãos.
Erros com medicamentos deteriorados	administração de medicamentos com comprometimento da integridade física ou química.
Erros de prescrição	prescrição imprópria de um medicamento, seja em relação à dose, apresentação, quantidade, via de administração ou concentração.
Erros de distribuição	falhas ao distribuir o medicamento, como: doses incorretas; rótulos incorretos ou inadequados; preparação incorreta ou inapropriada; distribuição de medicamento com data expirada; medicamento armazenado de maneira incorrecta ou ainda comprometido física ou quimicamente

Adaptado de SILVA e CASSIANI, (2004)

TEIXEIRA e CASSIANI (2010) desenvolveram uma grelha de classificação dos erros de administração de medicamentos que inclui 10 categorias, como se pode observar no quadro 4.

Quadro 4 – Classificação dos erros de medicação

TIPOS DE ERROS	DEFINIÇÃO	EXEMPLOS
Erros de doses	Dose maior ou menor que a prescrita	Prescrito 25mg captopril e administrado 50mg
Erros de horário	Administração em horário diferente do prescrito ou pré-definido (+/- 1 h da diferença)	Prescrito vancomicina às 18h e administrado às 19h20m
Medicamentos não autorizados	Administração de medicamento não prescrito pelo médico	Prescrito amoxicilina e clavulanato e administrado amoxicilina
Erros de técnica	Medicamento incorrectamente formulado ou manipulado, antes da administração ou técnicas inadequadas na administração de um medicamento	Medir uma dose a olho. Não verificar a pressão arterial antes da administração de um anti-hipertensor
Erros de via	Administração por via diferente da prescrita	Prescrita via endovenosa e administrado per os
Doses extra	Administração de uma dose a mais ou de algum medicamento que foi suspenso	Administrado captopril que já estava suspenso
Erros de prescrição	Seleção incorrecta do medicamento, dose, apresentação, via de administração, velocidade de infusão, instruções de uso inadequadas feitas pelo médico e não registo de uma prescrição oral	Prescrito omeprazol para as 20h, sendo que deve ser administrado às 18h, antes do jantar
Omissões	Não administrar algum medicamento ao doente	Profissional preparou aerossol com NaCl e berotec e não adicionou o brometo de ipatrópio prescrito
Doente errado	Administração de medicamento ao doente errado	Prescrito fenitoina ao doente A e administrado ao doente B
Erros de apresentação	Administração de algum medicamento em forma diferente da prescrita	Administrado furosemida comprimido e não ampola

Adaptado de TEIXEIRA e CASSIANI (2010)

OTERO et al. (2008), apresentam uma grelha de classificação que individualiza 16 categorias, sendo que várias destas apresentam sub-categorias, como ilustra o quadro que se segue.

Quadro 5 - Tipo de erros de medicação

1. Medicamento errado
1.1 Prescrição inadequada do medicamento
1.1.1 <i>medicamento não indicado/ não apropriado para o diagnóstico que se pretende tratar</i>
1.1.2 <i>história prévia de alergia ou reação adversa similar</i>
1.1.3 <i>medicamento inadequado para o paciente por causa da idade, situação clínica, etc</i>
1.1.4 <i>medicamento contra-indicado</i>
1.1.5 <i>interação medicamento-medicamento</i>
1.1.6 <i>interação medicamento-alimento</i>
1.1.7 <i>duplicidade terapêutica</i>
1.1.8 <i>medicamento desnecessário</i>
1.2 Transcrição/ dispensação/ administração de um medicamento diferente do prescrito
2. Omissão de dose ou do medicamento
2.1 falta de prescrição de um medicamento necessário
2.2 omissão na transcrição
2.3 omissão na dispensação
2.4 omissão na administração
3. Dose errada
3.1 dose maior
3.2 dose menor
3.3 dose extra
4. Frequência de administração errada
5. Forma farmacêutica errada
6. Erro de preparação, manipulação e/ou acondicionamento
7. Técnica de administração errada
8. Via de administração errada
9. Velocidade de administração errada
10. Horário errado de administração
11. Paciente errado
12. Duração do tratamento errada
12.1 duração maior
12.2 duração menor
13. Monitorização insuficiente do tratamento
13.1 falta de revisão clínica
13.2 falta de controlos analíticos
14. Medicamento deteriorado
15. Falta de adesão do paciente
16. Outros tipos

Adaptado de OTERO et al., (2008)

A classificação desenvolvida pelo Grupo Ruiz-Jarabo em 2000, actualizada em 2008, divide-se em 11 categorias:

- Medicamento errado – administração de um medicamento diferente do prescrito
- Omissão de dose ou de medicamento
- Dose incorrecta – dose maior, menor ou extra
- Forma farmacêutica errada
- Erro de preparação/manipulação/acondicionamento
- Técnica de administração incorrecta
- Via de administração errada
- Velocidade de administração errada
- Hora de administração incorrecta
- Doente errado
- Medicamento deteriorado

BERDOT et al. (2012), no seu estudo “*Evaluation of drug errors in a teaching hospital*” utilizou a classificação da American Society of Health-System Pharmacist (ASHP), composta por 9 categorias, representado no quadro 6.

Quadro 6 - Erros de administração da ASHP

CATEGORIA	DEFINIÇÃO
Erro de omissão	Falha de administração de uma dose prescrita
Erro de horário	Administração em horário diferente do prescrito com +/- 1 hora de diferença
Erro de medicamento prescrito	Administração de medicamento não prescrito, ou dada ao doente errado
Erro de dose	Dose superior ou inferior à prescrita
Erro de forma farmacêutica	Administração de um medicamento numa apresentação diferente da prescrita
Erro de preparação	Diluição ou reconstituição incorrecta, misturar drogas química e fisicamente incompatíveis e acondicionamento inadequado do produto
Erro de administração	Administração de medicamentos por via diferente da prescrita, ou via correcta mas no local errado, ou velocidade de infusão incorrecta
Erro de medicamento deteriorado	Uso de medicamento fora do prazo ou medicamento incorrectamente armazenado
Outros erros	Todos os que não estão incluídos nas anteriores categorias

Adaptado de BERDOT et al., (2012)

Como se pode constatar, as cinco grelhas atrás apresentadas contêm diferenças significativas, no que respeita às categorias, e também às definições das próprias categorias.

Em nossa opinião, as grelhas utilizadas deveriam ser o mais detalhadas possível, de modo a que os resultados obtidos pudessem ser comparáveis e serem orientadores de medidas de prevenção dirigidas concretamente a cada um dos erros identificados. Além do mais, torna-se indispensável a explicitação das definições de cada categoria.

BARKER et al (2002), num estudo desenvolvido em 36 hospitais dos EUA, identificaram como erros mais frequentes na administração de medicamentos: horário errado (43%), omissão (30%), dose errada (19%) e administração de medicamento não prescrito (4%).

TAXIS e BARBER (2003), observaram a preparação e a administração de 430 doses de medicação endovenosa, em dois hospitais do Reino Unido. Os autores encontraram uma incidência de 49% de doses com erro e 95% das doses intravenosas administradas em bólus foram dadas num tempo inferior ao preconizado.

Na revisão da literatura realizada por McBRIDE e FOUREER (2006), os erros mais frequentes foram o erro de tempo de infusão com uma incidência de 88% no estudo de Wirtz et al. (2003), o erro de omissão com uma frequência de 50% no estudo de Hearford et al. (2001) e o erro de horário, com atraso superior a 1 hora, com uma incidência de 49% no estudo de Wilson et al (1998).

Em todos os sete estudos analisados foram observados erros de omissão, de dose e de horário.

Quadro 7 – Tipo e frequência dos erros de administração

TIPO DE ERRO	ESTUDO E PERCENTAGEM DE ERROS						
	Fortescue et al (2003)	Hicks et al (2004)	Tissot et al (2003)	Wirtz et al (2003)	Headford et al (2001)	Wilson et al (1998)	Schneider et al (1998)
Erro de administração		5%	19%	21.6%	8%	7%	8.7%
Erro de tempo de infusão				88%			
Erro de omissão	8.1%	20%	16%	10.6%	50%	5%	1.1%
Incompatibilidade de drogas			6%	10%		3%	
Erro de dose	37.1%	24%	12%	10%	7.6%	4%	7.7%
Erro de cálculos				12%			
Erro de droga					5.7%	1%	
Erro de doente		2%			1.9%		
Erro de horário	12.5%	3%	26%	16.9%	2.7%	9%	8.7%
Dose com atraso superior a 1 hora						49%	
Erro de via	17.7%	1%			1.5%	1%	0.7%
Reacção alérgica	1.8%				1.3%		
Erro de medicamento não autorizado	0.7%	14%	13%		9.3%		

Adaptado de McBRIDE e FOUREUR , (2006)

COSTA et al (2006) estudaram os erros de administração em dois hospitais brasileiros, tendo concluído que, das 638 doses observadas, 32,9% continham um erro, sendo o horário, a omissão de dose e a dose não prescrita, os erros mais frequentes.

OPITZ (2006) observou a administração de 1129 doses de medicamento e identificou 35,8% de erros, sendo 0,2% erro de doente, 6,5% erro de omissão, 5,7% erro de dose, 1,5% erro de medicamento não autorizado e 19% erro de horário (com uma margem de mais ou menos 1 hora).

No estudo de BERDOT (2012) observou-se a administração de 1501 medicamentos, sendo a frequência de erro de 27,6%. Contudo, após a exclusão do erro de horário, a frequência foi de 7,5%. Num total de 415 doses com erro, identificaram-se 430 erros: em 13 administrações houve 2 erros e numa administração houve 3 erros. A frequência de erros por categoria foi:

- ⇒ Erro de horário (+/- 1 hora) – 72,6%
- ⇒ Erro de omissão – 14%
- ⇒ Erro de administração de droga não prescrita – 3,7%
- ⇒ Erro de dose – 1,9%
- ⇒ Erro de forma farmacêutica – 1,9%
- ⇒ Erro de preparação – 1,9%
- ⇒ Erro de técnica de administração - 1,9%

MARQUES et al (2008) identificaram 1500 erros (30,24%) num total de 4958 administrações observadas. A categoria de erro mais frequente foi a de horário (87,7%), seguida de dose (6,9%), de medicamento não autorizado (3,2%), de via (1,5%) e de paciente (0,7%).

VARGAS et al (2012) referem que o erro de dose está intimamente ligado ao erro de leitura inadequada da prescrição ou leitura errada do tipo de medicação. O estudo de TEIXEIRA e CASSIANI (2010) constatou que 24,3% dos erros foram de dose, sendo que 50% foram a administração da medicação no dobro da dose prescrita, 27,7% a metade da dose e 11,1% quatro vezes a dose prescrita.

Como podemos verificar o erro de horário é comum a todos os estudos, sendo a sua frequência maior ou menor, conforme se define a diferença para o horário prescrito em 30 minutos ou uma hora. OPITZ (2006) atribui a elevada frequência deste erro a um elevado número de doses em determinados horários o que acarreta sobrecarga aos profissionais.

De notar que em determinados grupos farmacológicos, como sejam os antibióticos, o erro de horário pode levar a prejuízo terapêutico. A importância de acompanhar rigorosamente os intervalos de tempo entre as doses administradas está relacionado com os conceitos básicos de farmacocinética e farmacodinâmica que fundamentam a necessidade de a dosagem seguir uma certa sequência no tempo, para que a acção do medicamento seja mantida.

No estudo de ONG et al (2013), observou-se a administração de 349 medicamentos por via intravenosa e identificou-se pelo menos um erro em 97,7% das doses. Os erros mais frequentes foram: o de horário, (42,1%), a técnica de administração, (19,5%) (quebras na técnica asséptica, administração por bólus ao invés de perfusão e vice-versa) e o tempo de infusão (85,1%) (que foi maioritariamente inferior ao tempo preconizado).

O mesmo autor recorda que a infusão rápida dos medicamentos está associada a dor, flebites e obstrução dos catéteres periféricos.

PROT et al (2005) observaram 1719 administrações de medicamentos em quatro unidades pediátricas de um hospital universitário de Paris. Detectaram 27% de doses com erro, sendo os mais frequentes, o erro de horário (36%), o erro de via (19%), o erro de dose (15%) e o erro de medicamento não autorizado (10%). O risco de erro aumentava ($OR=1,66$, $p=0,02$), nos casos em que a medicação tinha sido preparada pela farmácia.

PHILLIPS et al (2001) referem que as mortes associadas a erros de medicação envolveram fármacos de três categorias: sistema nervoso central, antineoplásicos e cardiovasculares. Os tipos de erros mais comuns envolveram dose errada (40,9%), medicamento errado (16%) e via errada (9,5%). As causas destes erros foram categorizadas como défices de comunicação quer oral, quer escrita, troca no nome do medicamento em especial naqueles que

têm uma escrita ou uma fonética semelhante (*look ou sound alike*), embalagens semelhantes, dispositivos inapropriados e déficit de conhecimento ou desempenho.

2.2 – Factores potencialmente contribuintes para o erro de medicação na fase de administração

De acordo com HUGHES e BLEGEN (2008) o modelo de Reason descreve três condições que podem conduzir ao erro:

- ✓ Condições latentes – processo organizacional, tomada de decisão e elementos do sistema como carência de pessoal, “turnover” e protocolos de administração de medicamentos.
- ✓ Condições promotoras do erro – condições do ambiente, da equipe, individuais ou da tarefa, que afectam o desempenho, como as distrações e interrupções.
- ✓ Falhas activas – erros envolvendo lapsos, enganos, equívocos e violações.

BALAS e col (2006) e EISENHAUER e col. (2007) ao descreveram os factores humanos associados ao erro de medicação realçando:

- Fadiga
- Privação do sono
- Falta de atenção
- Lapso de memória
- Inexperiência
- Conhecimentos insuficientes
- Habilidades cognitivas alteradas
- Violações.

O NCC MERP (2007) divulgou os comportamentos de risco mais comuns que contribuíram para erros de medicação:

- ⇒ Automatizar a tarefa sem ler o rótulo do medicamento antes deste ser armazenado, dispensado ou administrado.
- ⇒ Intimidação ou relutância em pedir ajuda ou esclarecimentos.
- ⇒ Falha em educar os doentes.
- ⇒ Uso de medicamentos sem o conhecimento completo da medicação do doente.

- ⇒ Falta de duplo controlo em medicamentos de risco antes de os dispensar ou administrar.
- ⇒ Não comunicar informações importantes (por exemplo: alergias, diagnóstico e comorbilidades, peso, etc.)

LEAPE et al. (1995) encontraram uma associação entre a ocorrência de erros de medicação e a dificuldade de acesso a informação e falhas no cumprimento de normas e protocolos.

ONG e colaboradores referem que o erro de horário pode, nalguns casos, ser explicado pelo facto de estando os horários próximos da troca de turnos implicar que o tempo para preparar e administrar a medicação não possa ser cumprido. Constataram ainda que sendo o “staff” de enfermagem geralmente insuficiente, não têm tempo para administrar os injectáveis em bólus cumprindo os ritmos preconizados, mesmo quando os conhecem (ONG et al, 2013).

A carga de trabalho atribuída aos enfermeiros é decorrente da variabilidade das tarefas a executar e especialmente do processo de decisão e do volume de informação que têm de gerir.

Estudos recentes (ICN, 2007), demonstram que a gestão dos cuidados de enfermagem e a sua prestação dependem do ambiente e são grandemente influenciadas pelas interrupções constantes a que os enfermeiros estão sujeitos. Existe, sobretudo nos serviços de internamento, devido ao número e tipologia dos utentes (idosos, com pouca autonomia, necessitando de vigilância constante) uma dificuldade permanente em cumprir o planeamento de cuidados que é elaborado no início de cada turno. Verifica-se frequentemente, fruto da exposição do enfermeiro durante a prestação dos cuidados, quer aos utentes, pela variabilidade das suas necessidades em cuidados, quer aos outros profissionais de saúde que com ele trabalham, a cisão entre cuidados planeados e cuidados prestados.

Os resultados do estudo observacional prospectivo realizado em dois hospitais universitários australianos (WESTBROOK, 2010) revelaram que, das 4271 doses de medicamentos administradas, 53,1% foram interrompidas em alguma fase do processo de preparação / administração. O risco de ocorrência de uma

falha por doente aumenta significativamente com o número de interrupções, assim como a frequência e gravidade dos erros.

Estudos internacionais (ICN, 2006) apontam os riscos da inadequação de pessoal, gerando sobrecarga de trabalho e falhas nos cuidados aos doentes. Porém, há poucos estudos em Portugal que aprofundem essa temática. É importante para a nossa realidade confirmar os pressupostos levantados de que o número de horas de enfermagem está directamente relacionado com a segurança dos doentes. Não se pode adoptar uma postura omissa perante os riscos a que estão submetidos os doentes diante de um quadro de pessoal inadequado para desenvolver um cuidado individualizado, integral e seguro.

O ICN (2006) refere que dotações seguras significam que estão disponíveis em todas as fases da prestação de cuidados um número adequado de enfermeiros, com uma combinação adequada de níveis de competência, para assegurar que se vai ao encontro das necessidades de cuidados aos doentes e que são mantidas condições de trabalho isentas de riscos. Já em 1998, BLEGEN e VAUGHAN, ao examinarem os níveis de dotação de enfermeiros e os resultados dos doentes, verificaram que os erros de administração de medicamentos eram reduzidos com uma maior incidência de enfermeiros mais graduados na constituição da equipa.

Um resumo da literatura efectuado pela CANADIAN FEDERATION OF NURSES UNION (2005), assinala uma forte evidência empírica a demonstrar a ligação entre as dotações inadequadas de enfermeiros e um espectro de resultados adversos dos doentes, incluindo: úlceras de pressão, infecções do trato urinário, pneumonia, infecções da ferida operatória, erros de medicação, quedas, insucesso nas reanimações e readmissões.

Também a revisão da literatura efectuada por ARMITAGE (2003) revelou que em quatro estudos analisados, foi demonstrada uma relação inequívoca entre a carga de trabalho e os erros de medicação.

BEYEA, HICKS e BECKER (2003) analisaram 731 erros de medicação reportados à base de dados MEDMARX, tendo concluído que 11,5% dos erros estavam relacionados com o aumento de carga de trabalho, 4,8%

referenciavam “staff” insuficiente, 48% dos erros estavam associados a distração e 17% a inexperiência dos membros da equipa.

Ainda segundo o ICN, alguns autores relataram uma relação inversa entre os enfermeiros por dia-doente e os eventos adversos. Foi referido também uma associação entre um menor número de enfermeiros durante o turno da noite e um risco aumentado de complicações.

De acordo com a Circular Normativa do Ministério da Saúde de 12/01/2006, as horas de cuidados de enfermagem necessárias por dia de internamento nos serviços de medicina são 3,78. A fórmula de cálculo contempla o número de doentes, as horas de cuidados por doente e o número de horas de trabalho de enfermagem disponíveis.

Outro factor de risco inerente ao trabalho nos serviços de internamento hospitalar é o trabalho nocturno. SILVA (2012), refere que a evidência disponível aponta para o facto dos níveis de desempenho e de segurança se encontrarem reduzidos durante o período de trabalho nocturno, constituindo os aspectos relativos ao sono e ao sistema circadiano elementos relevantes.

A privação do sono provoca quebra no desempenho, o que contribui para o “erro humano” e os acidentes de trabalho. O risco de ocorrerem acidentes no trabalho noturno é três vezes maior, quando comparado ao trabalho diurno. (PALLONE, 2004)

A forma como o trabalho dos enfermeiros está organizado nas diversas enfermarias, também foi alvo de estudos, tentando-se apurar se é mais seguro o método individual de trabalho, onde cada enfermeiro presta cuidados globais a um número determinado de doentes, ou o método à tarefa onde cada elemento da equipa fica responsável por uma tarefa específica, como seja a administração de medicação.

MELO e SILVA (2008) citam o estudo randomizado entre dois hospitais em Toronto - *“The impact of dedicated medication nurses on the medication administration error rate: a randomized controlled trial”* , que analisou o impacto na frequência de erros de medicação quando as enfermeiras se

dedicavam exclusivamente à administração de terapêutica. Após terem recebido formação sobre a utilização segura de medicamentos, ficavam responsáveis exclusivamente pela administração de medicação até 18 doentes. As enfermeiras que não receberam formação prestavam cuidados integrais, inclusive administração de medicação até seis doentes. Foi utilizada técnica de observação directa, em que foram avaliados os tipos de erros bem como os registos. Como resultado, constatou-se um total de erros de 15,7% para as enfermeiras que exclusivamente administravam medicação e 14,9% para as que acumulavam tarefas ($p=0,84$). A conclusão deste estudo foi de que a utilização exclusiva de enfermeiras administrando medicações não diminuiu a taxa de erros.

Apesar de múltiplos estudos internacionais, em Portugal não estão disponíveis dados que nos permitam conhecer a amplitude do problema, nem identificar o tipo de incidentes que ocorrem na administração de medicamentos, o que condiciona a implementação de medidas de prevenção.

**2ª PARTE – ESTUDO DOS INCIDENTES NA
ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS NUM SERVIÇO
DE MEDICINA INTERNA**

1- OBJECTIVOS

Pretende-se com este estudo, conhecer e caracterizar os incidentes que podem ocorrer na administração de medicação num Serviço de Medicina Interna, assim como identificar possíveis causas contribuintes.

- Determinar a frequência de incidentes na administração de medicação num Serviço de Medicina Interna.
- Caracterizar o tipo de incidentes na administração de medicação num Serviço de Medicina Interna.
- Identificar possíveis causas de incidentes na administração de medicação.

2 - LOCAL DO TRABALHO DE CAMPO

O estudo decorreu numa unidade de internamento de medicina interna de um Hospital Universitário da região de Lisboa.

2.1 – CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO DE MEDICINA INTERNA

O serviço dispõe de 21 camas, (5 enfermarias de 4 camas e 1 quarto individual). No ano de 2012, tratou 1041 doentes, com 7522 dias de internamento, (demora média de 7,2 dias; taxa de ocupação de 98,78%). A origem dos doentes foi essencialmente o Serviço de Urgência (98%) e o Hospital de Dia de Oncologia e Consulta Externa (2%).

A média de idade dos doentes tratados foi de 71 anos. 61% dos doentes apresentavam elevada dependência nas actividades de vida diária.

O quadro que se segue apresenta os diagnósticos principais, cobrindo 80% do total dos doentes internados durante o ano de 2012.

Quadro 8 – Principais diagnósticos dos doentes internados

1º Diagnóstico	n	%	% acumulada
Pneumonia	176	18,2	18,2
Infecção do tracto urinário	106	11,0	29,2
Doença cérebro vascular aguda	85	8,8	38,0
Insuficiência cardíaca congestiva	56	5,8	43,8
Insuficiência renal crónica	40	4,1	47,9
Anemia	37	3,8	51,8
Infecção intestinal	32	3,3	55,1
Disritmias cardíacas	31	3,2	58,3
Diabetes melitus com complicações	25	2,6	60,9
Hipertensão	24	2,5	63,4
Aterosclerose coronária	24	2,5	65,8
Insuficiência renal aguda	23	2,4	68,2
Outras situações devidas a causas externas	16	1,7	69,9
Enfarte agudo do miocárdio	15	1,6	71,4
Pneumonia de aspiração	14	1,4	72,9
Neoplasia do colon	13	1,3	74,2
Complicação de dispositivo médico	11	1,1	75,4
Neoplasia de estômago	10	1,0	76,4
Neoplasia da prostata	10	1,0	77,4
Acidente vascular transitório	10	1,0	78,5
Neoplasia do pulmão	8	0,8	79,3
Peri-; endo-; e miocardite; cardiomiopatia	8	0,8	80,1

Fonte: Registos do serviço (2012)

A equipa multiprofissional residente é composta por 13 Médicos (1 Chefe de Serviço, 4 Assistentes Hospitalares; 5 Internos do Internato Complementar de Especialidade; 3 Internos do Ano Comum); 13 Assistentes Operacionais; 1 Assistente Social; 1 Técnica de Análises Clínicas; 1 Assistente Técnica e 18 Enfermeiros.

2.2 – Caracterização da equipa de enfermagem

A equipa de enfermagem é constituída maioritariamente por enfermeiros do sexo feminino (78%). Dezassete elementos têm como habilitações profissionais a licenciatura em enfermagem e 1 tem o mestrado profissionalizante: área de especialização: enfermagem médico-cirúrgica. A média de idades é de 31 anos, a mediana é de 28 anos, com um intervalo de variação entre os 25 e 48 anos. A média de anos de exercício profissional é de 7,8 anos, a mediana de 4 anos, sendo o intervalo de variação entre os 2,5 e os 25 anos. Por fim, a média

de anos de exercício neste serviço é de 5,1 anos, a mediana é de 3 anos e o intervalo de variação é de 2,5 a 19 anos.

Quatro enfermeiros têm como horário semanal de trabalho 42 horas e 14 trabalham 40 horas semanais. Dois dos elementos da equipa só trabalham no turno da manhã dos dias úteis enquanto os restantes 16 enfermeiros trabalham por turnos com a seguinte distribuição: manhã: 8-15h30 (7h30 por turno); tarde: 15h-23h (8h por turno); noite: 22h30-8h30 (10h por turno), sendo a sequência dos turnos: duas manhãs, duas tardes, um descanso, duas noites e uma folga.

2.3 – Caracterização do sistema de medicação

O sistema de medicação no serviço estudado é constituído por quatro processos: prescrição, distribuição, preparação e administração dos medicamentos. Assenta num programa informático de gestão integral do medicamento, conectado a um dispositivo de distribuição automática de fármacos. Trata-se pois, de um modelo de farmácia periférica.

A prescrição dos medicamentos é feita informaticamente através da aplicação GLINTT-HS. A introdução dos medicamentos é sempre efectuada com auxílio de uma lista de valores a partir da qual o médico selecciona o medicamento. Os medicamentos prescritos trazem informação por defeito, parametrizada pela farmácia, que pode ser livremente alterada pelo prescritor. Nesta informação está a via de administração e a dose, o médico tem de seleccionar ainda a frequência e o horário de administração. Pode ainda acrescentar observações relativas à forma de preparação e administração.

A farmácia recepciona a prescrição e valida unicamente os medicamentos que necessitam de justificação (antibióticos, medicamentos extra-formulário ou com restrições de prescrição).

No serviço de internamento os medicamentos estão armazenados num dispensador automático – Pyxis, que liberta os medicamentos após prescrição médica e validação da farmácia.

Fig. 6 – Distribuidor automático de medicação – Pyxis



Os medicamentos que não estão armazenados na Pyxis são fornecidos directamente pela farmácia. Diariamente um técnico da farmácia, carrega o dispensador automático de acordo com a carga previamente estabelecida.

Cada enfermeiro, após proceder à sua autenticação antropométrica, retira da Pyxis a medicação dos doentes que lhe estão atribuídos, colocando-a na gaveta correspondente no carro de medicação.

Fig. 7 – Distribuidor automático de medicação – autenticação antropométrica



No início do turno da manhã é retirada a medicação para os horários das 9 às 11 da manhã, posteriormente retira-se a medicação para os horários compreendidos entre as 12 e as 14 horas. Nos turnos da tarde e da noite retira-se a medicação num momento único para todo o turno.

O serviço dispõe de dois carros de terapêutica, com capacidade de 12 gavetas de medicação individualizadas por doente. Cada carro está equipado com um computador portátil que permite o acesso aos medicamentos e tratamentos prescritos, assim como ao seu registo após administração.

Fig. 8 – Carro de distribuição de terapêutica



As gavetas utilizadas para a individualização da medicação por doente, são previamente identificadas com a etiqueta do doente, onde consta o nome completo, o número de identificação hospitalar, a data de nascimento, assim como o número da cama.

As gavetas possuem várias divisórias ajustáveis, que permitem separar a medicação por horário de administração no mesmo turno.

O quadro seguinte representa os trinta medicamentos que correspondem a cerca de 70% dos custos de farmácia do serviço no ano de 2012.

Quadro 9 – Medicamentos que correspondem a 70% dos custos de farmácia

Medicamento	Nº Ordem 2012	Quantida- de 2012	Peso Relativo 2012
MEROPENEM SOL INJ IV 1 G AMP	1	2.419	22,93%
IMUNOGLOBULINA SOL INJ 100 MG/ML FR 100 ML PRIVIGEN 10	2	52	6,77%
LINEZOLIDE SOL INJ 2 MG/ML SACO 300 ML	3	230	4,33%
COLISTINA SOL INJ EXT 1.000.000 UI	4	395	3,00%
FILGRASTIM SOL INJ 300 MCG SERINGA	5	76	2,77%
PIPERACILINA + TAZOBACTAM SOL INJ IV 4,5 G	6	2.256	2,37%
AZITROMICINA SOL INJ IV 500 MG FRS/AMP	7	568	1,91%
OXIGENIO LIQUIDO MEDICINAL	8	7.210	1,85%
AGUA DESTILADA SOL P/ INJECTÁVEIS FRS 50 ML	9	6.276	1,76%
ALBUMINA HUMANA SOL INJ 20% FRS 50 ML	10	244	1,71%
LINEZOLIDE COMP 600 MG	11	89	1,68%
ENOXAPARINA SOL INJ 40 MG SERINGA 0,4 ML	12	1.775	1,65%
OXIGENIO GASOSO MEDICINAL GRFA 10.6 M3	13	125	1,58%
PIPERACILINA+TAZOBACTAM INJ 2,25 G	14	1.540	1,39%
BECLOMETASONA FORTE 250 MCG AEROSOL	15	233	1,27%
AMOXICILINA + ÁCIDO CLAVULÂNICO SOL INJ 1,2 G AMP	16	2.233	1,24%
CLORETO DE SÓDIO 0,9% SOL INJ SACO PLÁSTICO FLEXÍVEL 100	17	4.322	1,22%
CLORETO DE SÓDIO 0,9% SOL INJ SACO PLÁSTICO FLEXÍVEL 1 L	18	2.626	1,12%
ENOXAPARINA SOL INJ 60 MG SERINGA 0,6 ML	19	768	0,98%
CLORETO DE POTÁSSIO SOL INJ 75 MG/ML AMP 10 ML	20	3.334	0,88%
PEGFILGRASTIM INJ 6 MG	21	4	0,86%
MORFINA S/CONSERVANTES SOL INJ 10 MG/ML AMP 1 ML	22	578	0,83%
FEROTRIVALENTE SOL INJ IV 20 MG/ML AMP 5 ML	23	337	0,80%
MEROPENEM SOL INJ 500 MG	24	161	0,77%
DARBEPOETINA ALFA INJ 100 MCG	25	17	0,76%
CLORETO DE SÓDIO 0,9% SOL INJ SACO PLÁSTICO FLEXÍVEL 500	26	2.437	0,76%
GELATINA MODIFICADA SOL INJ FRS 500 ML	27	105	0,74%
CLORETO DE SÓDIO 0,9% SOL INJ FRS 100 ML (PLÁSTICO)	28	3.120	0,70%
PARACETAMOL SOL P/ PERFUSÃO 10 MG/ML FRS 100 ML	29	1.224	0,66%
VANCOMICINA SOL INJ EXT 1 G AMP	30	619	0,65%
Total		45.373	69,96%

Fonte: registos do Serviço (2012)

3 - DESENHO DO ESTUDO

Foi realizado um estudo descritivo, prospectivo, exploratório, utilizando a técnica de observação não participante da administração de medicamentos, visando obter informações detalhadas da variável “incidentes na administração de medicamentos”, a sua frequência e os factores associados à sua ocorrência.

Segundo QUIVY e CAMPENHOUDT (2008) , *“os métodos de observação direta constituem os únicos métodos de investigação social que captam os comportamentos no momento em que eles se produzem e em si mesmos, sem a mediação de um documento ou de um testemunho... o investigador pode estar atento ao aparecimento ou à transformação dos comportamentos, aos efeitos que eles produzem e aos contextos em que são observados.”*

Considerou-se incidente qualquer discrepância entre a prescrição médica e o que foi administrado pela equipa de enfermagem, assim como as discrepâncias entre a técnica de administração e monitorização efectuada, tendo como padrão de comparação o definido pelas boas práticas para cada medicamento. (TAXI e BARBER, 2003)

Para além da observação, foram consultados os registos clínicos: folha de prescrição médica, cardex de administração de enfermagem em suporte de papel e informático, registo de terapêutica administrada e notas de enfermagem.

A amostra em estudo foi constituída pelos 17 enfermeiros que administraram medicamentos aos doentes internados no Serviço de Medicina Interna seleccionado, durante os meses de junho a agosto de 2012.

As observações decorreram durante 23 dias, em 26 turnos de trabalho da equipa de enfermagem (8h-15h30; 15h-22h30m e 22h-8h30), abrangendo quer os dias úteis, quer os fins-de-semana, num total de 1521 observações.

A unidade de observação e de análise foi cada uma das administrações efectuadas, seguindo a grelha representada no quadro que se segue (OMS,

DGS, COREN-SP, TAXI e BARBER, SILVA e CASSIANI, OTERO, GRUPO RUIZ-JARABO).

Quadro 10 – Grelha de análise

TIPOS DE ERROS	DEFINIÇÃO
Erro de doente	Administração de medicamento ao doente errado
Erro de medicamento	Administração de um medicamento diferente do prescrito
Erro de medicamento não prescrito	Administração de medicamento não prescrito pelo médico
Erro de preparação/ manipulação /acondicionamento	Medicamento incorrectamente formulado ou manipulado, antes da administração (diluição ou reconstituição incorrectas, associação de medicamentos física ou quimicamente incompatíveis, prazo expirado e armazenamento inadequado), escolha inapropriada dos acessórios de infusão.
Erro de dose	Administração de um medicamento em dose superior ou inferior à prescrita
Erro de horário	Administração em horário diferente do prescrito ou pré-definido (+/- 30 min de diferença)
Erro de via	Administração por via diferente da prescrita e indicada para o medicamento em causa, tendo em conta as condições do doente.
Erro de forma farmacêutica	Administração de um medicamento em forma diferente da prescrita (por exemplo, prescrito comprimido e administrado em xarope ou endovenoso, tendo em conta as condições do doente).
Erro de administração	Técnicas inadequadas na administração de um medicamento (não observância das normas profissionais de boas práticas ou das instruções técnicas do fabricante do produto), ou via correcta mas local errado (por exemplo, troca do ouvido/olho esquerdo pelo direito). Falha nos equipamentos ou problemas com acessórios da terapia de infusão. Considera-se que não houve erro se o medicamento foi administrado de acordo com as boas práticas profissionais e as especificações técnicas do fabricante.
Erro de assépsia	Não observância da técnica asséptica na administração da medicação sempre que se justifique
Erro de tempo de infusão	Velocidade de administração maior ou menor que o preconizado pela prescrição médica ou pelas indicações do fabricante
Erro de dose extra	Administração de uma dose a mais ou de um medicamento que foi suspenso
Erro de omissão	Não administrar um medicamento ao doente. Nota: uma dose recusada não é contabilizada como um erro se o enfermeiro responsável pela administração do medicamento tentou mas não conseguiu persuadir o doente a tomá-lo.

Erro de monitorização	Erro ou falha na revisão do esquema terapêutico prescrito para devida adequação ou detecção de problemas. Falha em monitorizar dados clínicos e laboratoriais antes, durante e após a administração de um medicamento, para avaliar a resposta do doente à terapêutica implementada
Erros de prescrição	Seleção incorrecta do medicamento, dose, apresentação, via de administração, frequência, horário, velocidade de infusão, instruções de uso inadequadas feitas pelo médico e não registo de prescrição feita oralmente.

Adaptado de :OMS, DGS, COREN-SP, TAXI e BARBER, SILVA e CASSIANI, OTERO, GRUPO RUIZ-JARABO

Qualquer dose administrada pode ser objecto de vários tipos de erros, por isso, é possível que a soma dos diferentes tipos de erros possa ser superior ao total do número de doses administradas. Contudo, cada erro só pode ser classificado numa categoria.

4 - MÉTODOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO

Para a recolha de dados, foram realizadas observações não participantes e directas das actividades dos profissionais de enfermagem responsáveis pela administração de medicamentos. Optou-se por usar um único observador para evitar problemas de variabilidade inter-observadores.

Foi usada uma grelha de observação construída com base na bibliografia consultada, tendo depois sido submetida à análise e discussão de um grupo de peritos constituído por oito enfermeiras, não tendo sido sugeridas alterações no conteúdo. (anexo 1)

Foram ainda consultados os registos clínicos: folha de prescrição médica, cardex de administração de enfermagem em suporte de papel e informático, registo de terapêutica administrada e notas de enfermagem.

Antes de cada período de observação, a investigadora acedia ao cardex de administração, o que lhe dava um conhecimento prévio da medicação a administrar, permitindo-lhe reunir informação sobre as especificações de preparação e administração de cada fármaco.

5 - MÉTODOS ESTATÍSTICOS

Os dados foram recolhidos em suporte de papel e o seu tratamento estatístico foi efectuado em suporte informático no programa *Statistical Package for Social Sciences* - SPSS^R, versão 17,0 para Windows.

Efectuou-se a análise descritiva univariada e o estudo de eventuais associações entre variáveis através do teste de qui-quadrado. Foi considerado como significativo um nível de significância de 5%.

Calculámos a frequência do erro de medicação na fase de administração de duas formas: numa primeira fase incluímos o erro de horário, de seguida apresentamos a frequência excluindo esses erros. De acordo com BERDOT (2012), vários autores recomendam que os estudos sobre erros de medicação, reportem os erros com e sem os erros de horário.

6 - CONSIDERAÇÕES ÉTICO LEGAIS E CONFLITOS DE INTERESSES

Foram seguidas as normas internas da instituição para obtenção de autorização para a realização do estudo. (anexo 2)

A todos os participantes foi pedido autorização antes de cada observação. Foi assegurado aos participantes o direito de se retirarem do estudo se assim o desejassem, em qualquer fase do mesmo, sem que isso para ele representasse qualquer prejuízo. Todos os enfermeiros aceitaram participar no estudo.

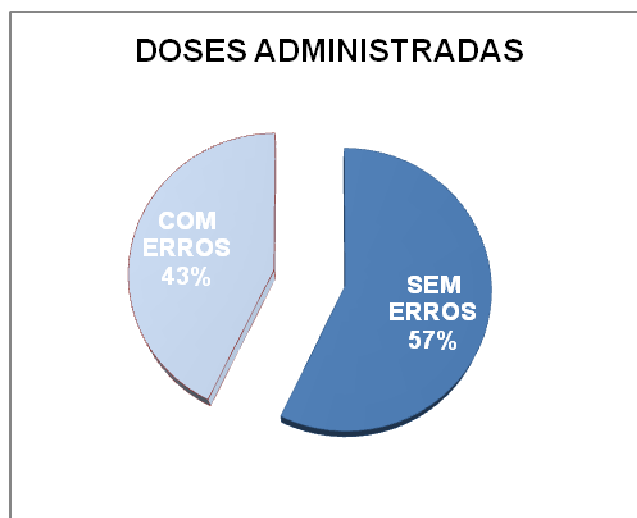
Sempre que o erro foi atempadamente reconhecido pela investigadora, a toma foi interrompida de forma a ser administrada a dose correcta embora fosse contabilizada como dose com erro, e a observação ao Enfermeiro em questão foi dada por terminada.

7 - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

7.1 - Resultados

Foram observadas 1521 administrações de medicamentos, efectuadas por 17 enfermeiros. Destas, 870 (57%), estavam corretas e 651 (43%) apresentaram pelo menos 1 erro, como se pode observar no gráfico 1.

Gráfico 1 – Percentagem de doses administradas com e sem erro

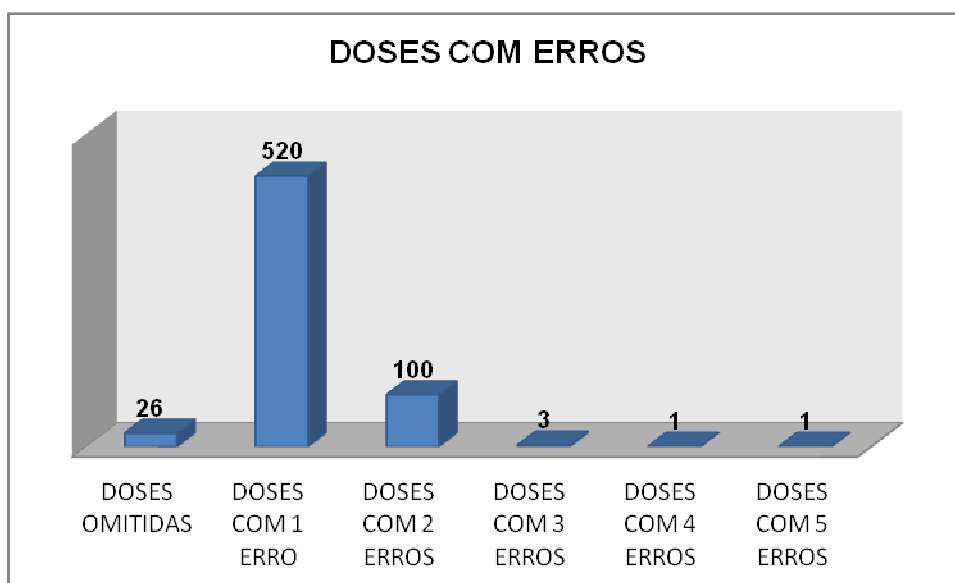


O quadro 11 e gráfico 2, mostram que, das doses com erros, em 520 foram observados 1 erro, em 100 foram observados 2 erros, em 3 foram observados 3 erros, em 1 dose foram observados 4 erros, em 1 dose foram observados 5 erros e 26 doses foram omitidas.

Quadro 11 – Doses com erros

DOSES COM ERROS		
	NÚMERO	%
DOSES OMITIDAS	26	3,99%
DOSES COM 1 ERRO	520	79,87%
DOSES COM 2 ERROS	100	15,36%
DOSES COM 3 ERROS	3	0,46%
DOSES COM 4 ERROS	1	0,15%
DOSES COM 5 ERROS	1	0,15%
TOTAL	651	100%

Gráfico 2 – Doses com erros



Se retirarmos os erros de horário das 1521 doses administradas, 1209 (79,49%) estavam correctas e 312 (20,51%), continham pelo menos 1 erro.

O quadro que se segue representa o tipo de erros observados, de acordo com o nosso modelo de análise, assim como o universo considerado para cada tipo de erro.

Quadro 12 – Tipo de erros observados

TIPO DE ERRO	N	Nº	%
ERRO DE DOENTE	1521	0	0%
ERRO DE MEDICAMENTO	1521	0	0%
ERRO DE MEDICAMENTO NÃO PRESCRITO	1521	0	0%
ERRO DE DOSE EXTRA	1521	0	0%
ERRO DE VIA	1521	0	0%
ERRO DE FORMA FARMACÊUTICA	1521	0	0%
ERRO DE PREPARAÇÃO	1521	3	0,19%
ERRO DE DOSE	1521	11	0,72%
ERRO DE OMISSÃO	1521	26	1,70%
ERRO DE ADMINISTRAÇÃO	1521	30	1,97%
ERRO DE ASSÉPSIA	426	14	3,28%
ERRO DE TEMPO DE INFUSÃO	426	118	27,69%
ERRO DE MONITORIZAÇÃO	1028	139	13,52%
ERRO DE HORÁRIO	1521	437	28,73%
TOTAL		764	

Todos os medicamentos administrados estavam de acordo com a prescrição e foram administrados ao doente correcto. Não se observou a administração de nenhum medicamento não prescrito, nem de nenhuma dose extra. Também não se observou nenhum erro de via, nem de forma farmacêutica.

Em três (3) doses administradas (0,19% do total de doses observadas), a preparação foi incorrecta. No quadro 13 descrevem-se as dose com erro de preparação.

Quadro 13 – Erros de preparação

ERROS DE PREPARAÇÃO
Morfina IV em seringa transparente sem protecção
Tazobac preparado com solvente insuficiente
Tazobac preparado com solvente insuficiente

Foram observados onze (11) erros de dose (0,72%), conforme se pode observar no quadro 14.

Quadro 14 – Erros de dose

ERROS DE DOSE			
MEDICAMENTO	VIA	DOSE PRESCRITA	DOSE ADMINISTRADA
Diclofenac	Oft	1 gota	2 gotas
Dexametasona	IV	4 mg	5 mg
Furosemida	PO	10 mg	20 mg
Dexametasona	IV	4 mg	5 mg
Furosemida	PO	20 mg	40 mg
Brometo Ipatrópio	INAL	8 inal	10 inal
Dexametasona	IV	4 mg	5 mg
Furosemida	IV	10 mg	20 mg
Fluconazol	IV	400 mg	100 mg
Captopril	PO	6,25 mg	25 mg
Captopril	PO	12,5 mg	25 mg

Dez em onze dos erros de dose estão relacionados com a administração de dose superior à prescrita e um em onze à administração de dose inferior à prescrita.

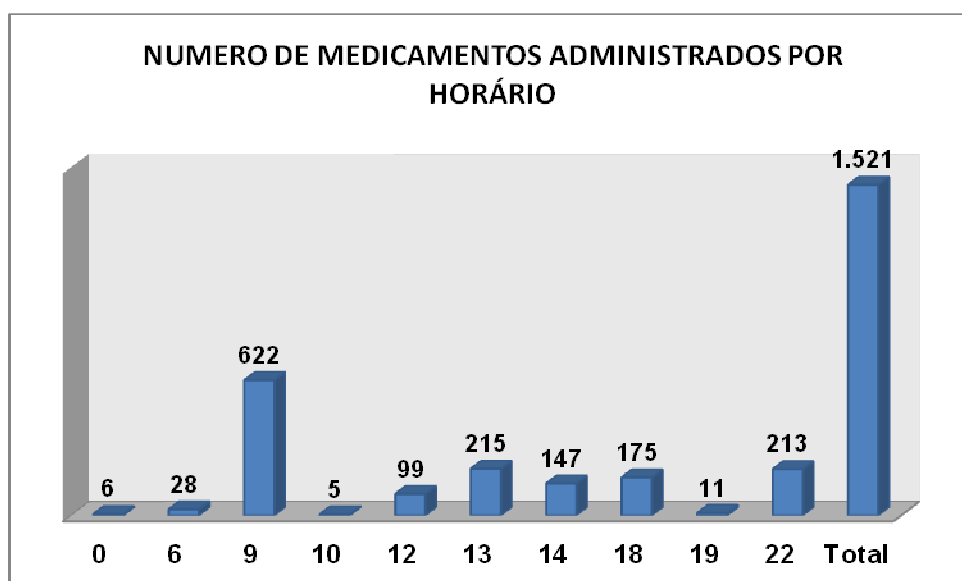
Constatamos que os medicamentos prescritos dividiam-se por 10 horários ao longo do dia. O horário das 9 horas está agregado à prescrição “pequeno-almoço”, o horário das 13 horas está agregado à prescrição “almoço” e o horário das 18 horas está agregado à prescrição “jantar”. Para medicamentos a administrar com uma frequência de 6 em 6 horas é usado o horário 0-6-12-18, para medicamentos a administrar com uma frequência de 8 em 8 horas é usado o horário 6-14-22, para frequências de 12 em 12 horas é usado o horário 10-22, para frequências diárias é usado qualquer um dos horários disponíveis.

No quadro 15 e gráfico 3, pudemos ver a distribuição dos medicamentos pelo horário de administração. O horário das 9 horas constitui aquele em que foram administradas mais doses (622; 40,89%), seguido do horário das 13 horas em que foram administradas 215 doses (14,13%) e o das 22 horas com 213 doses administradas (14,0%).

Quadro 15 – Distribuição dos medicamentos pelos horários de administração

HORÁRIOS DE ADMINISTRAÇÃO		
	TOTAL	
Horário	Nº	%
0	6	0,39%
6	28	1,84%
9	622	40,89%
10	5	0,32%
12	99	6,50%
13	215	14,13%
14	147	9,66%
18	175	11,50%
19	11	0,72%
22	213	14,00%
Total	1.521	100,0%

Gráfico 3 – Distribuição dos medicamentos pelos horários de administração



437 medicamentos não foram administrados à hora prescrita, o que corresponde a 28,73% das doses administradas.

O quadro que se segue apresenta as 15 situações onde a causa do atraso na toma da dose foi documentada.

Quadro 16 – Causas de erros de horário

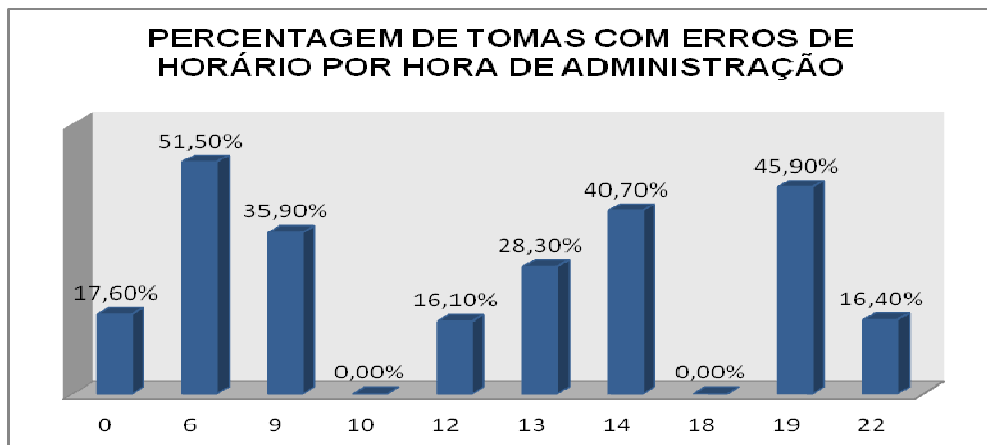
Nº	CAUSA DO ERRO DE HORÁRIO
12	Doente em jejum para exame, fez a medicação após este
2	Medicação chegou tarde da farmácia
1	Medicamento caiu ao chão teve de ser pedido outro à farmácia

O quadro 17 e gráfico 4 mostram-nos que no horário das 10h e das 18 horas todos os medicamentos prescritos foram administrados dentro do horário. O horário das 6 horas foi o que apresentou maior percentagem de irregularidades correspondendo a 51,5% das doses a administrar naquele horário, seguiu-se o horário das 19 horas com 45,9% de irregularidades, o horário das 14 horas com 40,7% e o horário das 9 horas com 35,9% de doses administradas fora do horário prescrito.

Quadro 17 – Erros de hora certa por horário

HORA CERTA								
	SIM		NÃO		N/A		TOTAL	
HORÁRIO	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0	5	82,4%	1	17,6%		0,0%	6	100,0%
6	13	48,5%	15	51,5%		0,0%	28	100,0%
9	386	62,1%	223	35,9%	13	2,0%	622	100,0%
10	5	100,0%		0,0%		0,0%	5	100,0%
12	77	83,9%	22	16,1%		0,0%	99	100,0%
13	146	71,7%	69	28,3%		0,0%	215	100,0%
14	74	54,8%	66	40,7%	7	4,5%	147	100,0%
18	171	97,5%		0,0%	4	2,5%	175	100,0%
19	4	41,4%	6	45,9%	1	12,8%	11	100,0%
22	178	83,6%	35	16,4%		0,0%	213	100,0%
TOTAL	1.059	69,6%	437	28,7%	25	1,7%	1.521	100,0%

Gráfico 4 – Erros de horário por hora de administração



No quadro 18 estão discriminados o tipo de erro de administração. Das tomas observadas, 30 não foram administradas de forma correcta, que corresponde a 1,97% dos medicamentos prescritos. Em 14 das situações tratou-se de medicamentos para administração oral que foram deixados na mesa de cabeceira do doente, não tendo sido a toma observada pelo enfermeiro.

Noutras 14 doses administradas por via parentérica observou-se a quebra da técnica asséptica. As outras duas situações foram a administração de dose de antibiótico em bólus e não em perfusão conforme indicado nas especificações técnicas do medicamento.

Quadro 18 – Erros de administração

ERROS DE ADMINISTRAÇÃO		
Nº	MEDICAMENTO	TÉCNICA
14	Medicamentos administrados por via oral	Toma não observada
2	Medicamentos administrados por via endovenosa	Administrado em bólus e não em perfusão, como estipula a indicação técnica do fabricante
14	Medicamentos administrados por via parentérica	Quebra da técnica asséptica

A técnica asséptica foi unicamente avaliada nos medicamentos administrados por via intravenosa, intramuscular e sub-cutânea. Das 426 oportunidades observadas para realização da técnica em 14 não foi cumprida, que corresponde a 3,28% do total de oportunidades.

As quebras na técnica asséptica observaram-se: 8 no horário das 9 horas, 5 no horário das 6 horas e 1 no horário das 14 horas, conforme se pode observar no quadro 19.

Quadro 19 – Erros na técnica asséptica por horário

ASSÉPSIA								
	SIM		NÃO		N/A		TOTAL	
HORÁRIO	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0	5	82,4%		0,0%	1	17,6%	6	100,0%
6	4	16,4%	5	16,0%	19	67,6%	28	100,0%
9	112	21,4%	8	1,7%	502	76,9%	622	100,0%
10	2	40,5%		0,0%	3	59,5%	5	100,0%
12	59	58,2%		0,0%	40	41,8%	99	100,0%
13	28	12,1%		0,0%	187	87,9%	215	100,0%
14	84	56,1%	1	1,1%	62	42,8%	147	100,0%
18	52	34,1%		0,0%	123	65,9%	175	100,0%
19	4	31,7%		0,0%	7	68,3%	11	100,0%
22	62	32,6%		0,0%	151	67,4%	213	100,0%
TOTAL	412	29,7%	14	1,1%	1.095	69,2%	1.521	100,0%

O tempo de infusão foi avaliado nos medicamentos injectáveis seguindo as recomendações do fabricante.

Das 426 oportunidades observadas, o tempo de infusão não foi cumprido 118 vezes, que corresponde a 27,69% do total de oportunidades, tendo em todas as situações, sido sempre administrado em tempo menor que o preconizado. (Quadro 20)

Quadro 20 – Erros no tempo de infusão por horário

TEMPO INFUSÃO								
	SIM		NÃO		N/A		TOTAL	
HORÁRIO	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0	1	19,1%	4	63,3%	1	17,6%	6	100,0%
6	3	14,8%	6	17,6%	19	67,6%	28	100,0%
9	97	15,1%	23	3,7%	505	81,2%	622	100,0%
10	2	40,5%	0	0,0%	3	59,5%	5	100,0%
12	36	31,4%	23	27,4%	40	41,2%	99	100,0%
13	26	11,9%	3	0,9%	186	87,2%	215	100,0%
14	65	50,1%	20	7,2%	62	42,7%	147	100,0%
18	40	26,4%	12	7,8%	123	65,9%	175	100,0%
19	3	31,4%	1	0,3%	7	68,3%	11	100,0%
22	35	16,4%	26	12,2%	152	71,4%	213	100,0%
TOTAL	308	20,0%	118	7,8%	1.098	72,2%	1.521	100,0%

A monitorização dos doentes foi avaliada pela investigadora quer pela observação directa, quer pela consulta dos registos dos enfermeiros no processo clínico do doente. Foram avaliadas 1028 oportunidades de monitorização, sendo que em 139 ocasiões não foram efectuadas, que corresponde a 13,52% do total dos erros contabilizados.

O quadro 21 representa os erros de monitorização por horário de administração, sendo no horário das 9 horas que se concentra o maior número absoluto de tomas não monitorizadas, seguido do horário das 13 horas.

Constatamos que no turno da manhã se observaram 117 erros (84,17%), na tarde 18 erros (12,94%) e na noite foram 4 (2,87%) os erros de monitorização.

Quadro 21 – Erros de monitorização por horário

MONITORIZAÇÃO								
HORÁRIO	SIM		NÃO		N/A		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0	5	82,4%		0,0%	1	17,6%	6	100,0%
6	18	60,3%	4	14,6%	6	25,0%	28	100,0%
9	305	49,9%	76	11,2%	241	39,0%	622	100,0%
10	3	60,9%		0,0%	2	39,1%	5	100,0%
12	71	74,0%	1	0,1%	27	25,9%	99	100,0%
13	120	53,8%	28	16,2%	67	30,0%	215	100,0%
14	119	81,7%	12	8,3%	16	10,0%	147	100,0%
18	101	60,5%	10	3,7%	64	35,8%	175	100,0%
19	5	44,4%		0,0%	6	55,6%	11	100,0%
22	142	68,4%	8	1,8%	63	29,8%	213	100,0%
TOTAL	889	59,4%	139	8,5%	493	32,1%	1.521	100,0%

O quadro que se segue corresponde a doses de medicamentos administrados e não monitorizados.

Quadro 22 – Doses de medicamentos não monitorizados

MEDICAMENTOS NÃO MONITORIZADOS		
Aminofilina	Digoxina	Lactulose
Amiodarona	Dinitrato de isossorbido	Levodopa+carbidopa
Amlodipina	Domperidona	Lisinopril
Atenolol	Enalapril	Losartan
Beclametasona inal	Enoxiparina	Metoclopramida
Bisoprolol	Espironolactona	Nifedipina
Butilescopolamina	Furosemida	Nitraderm
Captopril	Gabapentina	Paracetamol
Carbamazepina	Hidrocloropromazida+amiloride	Propanolol
Carvedilol	Brometo de ipatropio	Salbutamol inal
Clemastina	Cloreto potássio IV	Valproato de sódio

Vinte e seis doses (1,7%) foram omitidas, conforme está representado no quadro 23.

Quadro 23 – Descrição das doses omitidas

Doente sem condições - Médico não avisado	Medicamento	Nº
	Furosemida	1
	Lactulose	6
	Sene	1
TOTAL		8
Doente em jejum - Médico não avisado	Medicamento	Nº
	Domperidona	2
	Omeprazole	1
	Ranitidina	1
TOTAL		4
Não enviado pela farmácia - Médico não avisado	Medicamento	Nº
	Cinchocaina pom.	1
TOTAL		1
Não enviado pelo Serviço Imunohemoterapia - Médico não avisado	Medicamento	Nº
	Plasma congelado	1
TOTAL		1
Omitido sem justificação identificada	Medicamento	Nº
	Beclometasona pom.	1
	Cotrimazol pom.	4
	Hidrocortizona pom.	1
	Nistatina sol oral	1
	Brometo ipatrópio inal	2
	Salbutamol inal	2
	Soro fisiológico IV	1
TOTAL		12

No quadro 24 estão discriminadas o número de doses por via de administração e os diversos tipos de erro.

Como pudemos constatar, a via mais prescrita foi a oral, seguindo-se a intravenosa, a inalatória, a sonda nasogástrica, a sub-cutânea, a oftalmológica, a transdérmica, a tópica, a intramuscular e por fim a rectal.

Nenhum dos medicamentos prescritos por via tópica foi administrado. (7 doses omissas)

Quadro 24 – Número de doses por via de administração e tipo de erro

NÚMERO DE DOSES POR VIA DE ADMINISTRAÇÃO E TIPO DE ERRO											
NÚMERO DE DOSES	801	72	377	4	54	185	2	7	9	10	
	PO	SNG	IV	IM	SC	INAL	RECTAL	TÓPICO	TRANSD.	OFTALM	TOTAL
PREPARAÇÃO	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
DOSE	4	0	5	0	0	1	0	0	0	1	11
HORA	228	19	112	2	8	60	0	0	6	2	437
ADMINISTRAÇÃO	14	0	2	0	0	0	0	0	0	0	16
ASSÉPSIA	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	14
TEMPO INFUSÃO	0	0	118	0	0	0	0	0	0	0	118
MONITORIZAÇÃO	95	4	3	1	2	28	0	0	6	0	139
DOSE OMISSA	12	0	3	0	0	4	0	7	0	0	26
TOTAL	353	23	260	3	10	93	0	7	12	3	764

Das 1521 tomas observadas, em 329 (24%) verificou-se uma interrupção por parte de outros profissionais, doentes ou familiares. No quadro 25 estão descritas as doses interrompidas por horário de administração. No turno da manhã registaram-se 69,91% (230) das interrupções, no turno da tarde 28,57% (94) e no turno da noite 1,52% (5).

Quadro 25 – Interrupções da administração de medicamentos por horário

INTERRUPÇÕES								
HORÁRIO	SIM		NÃO		N/A		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0		0,0%	6	100,0%		0,0%	6	100,0%
6	5	26,0%	23	74,0%		0,0%	28	100,0%
9	118	21,1%	496	77,6%	8	1,3%	622	100,0%
10	1	20,5%	4	79,5%		0,0%	5	100,0%
12	29	35,8%	70	64,2%		0,0%	99	100,0%
13	56	29,0%	158	70,2%	1	0,8%	215	100,0%
14	26	21,2%	119	76,8%	2	2,1%	147	100,0%
18	65	41,3%	107	56,3%	3	2,5%	175	100,0%
19	5	54,4%	6	45,6%		0,0%	11	100,0%
22	24	6,8%	189	93,2%		0,0%	213	100,0%
TOTAL	329	24,0%	1.178	74,8%	14	1,2%	1.521	100,0%

O quadro seguinte apresenta os erros detectados na administração de medicamentos, que ocorreram com e sem interrupção do enfermeiro.

Quadro 26 – Erros detectados nas administrações com e sem interrupção

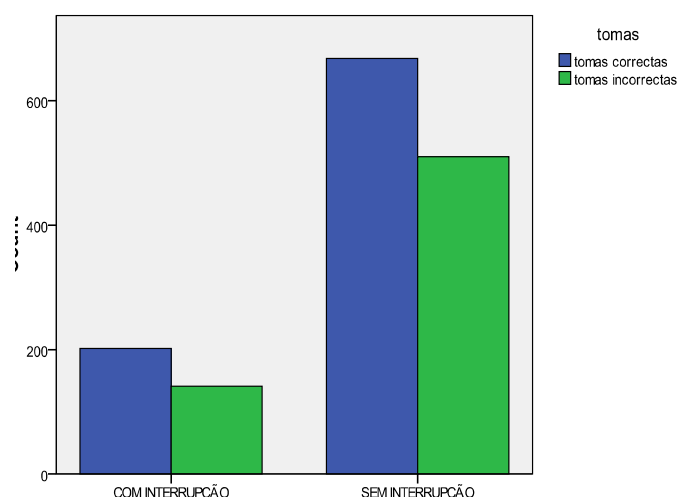
	SEM INTERRUPÇÃO	COM INTERRUPÇÃO	TOTAL
PREPARAÇÃO	1	2	3
DOSE	7	4	11
HORA	348	89	437
ADMINISTRAÇÃO	13	3	16
ASSÉPSIA	6	8	14
TEMPO INFUSÃO	93	25	118
MONITORIZAÇÃO	113	26	139
DOSE OMISSA	26	0	26
TOTAL	607	157	764

Como se pode verificar no quadro 27, das 329 administrações em que o enfermeiro foi interrompido, 202 (61,4%) não apresentavam erro e em 127 doses (38,6%), foi observado pelo menos um erro.

Quadro 27 – Doses com e sem erros em administrações com e sem interrupção

DOSES ADMINISTRADAS COM INTERRUPÇÕES E SEM INTERRUPÇÕES							
		DOSES ADMINISTRADAS				TOTAL	
		DOSES SEM ERRO		DOSES COM ERRO			
		n	%	n	%	n	%
INTERRUPÇÕES	COM INTERRUPÇÃO	202	61,4	127	38,6	329	100
	SEM INTERRUPÇÃO	668	56,04	524	43,96	1192	100
TOTAL		870		651		1521	100

Gráfico 5 – Doses com e sem erros em administrações com e sem interrupção



Tendo em vista verificar se as interrupções a que os enfermeiros estão sujeitos durante a administração de terapêutica influencia a ocorrência de erros de medicação realizou-se o teste de independência que revelou não existir relação entre as duas variáveis ($\chi^2 = 0,518$; $p=0,495$).

As 1521 doses observadas distribuíram-se pelos diferentes turnos da seguinte forma: 71,53% (1088) no turno da manhã, 26,23% (399) no turno da tarde e 2,24% (34) no turno da noite.

Como se pode observar no quadro 28, nas 1088 doses administradas no turno da manhã identificaram-se 620 erros, nas 399 doses administradas no turno da tarde verificaram-se 103 erros e nas 34 doses administradas no turno da noite observaram-se 41 erros.

Quadro 28 – Erros de acordo com o turno de administração

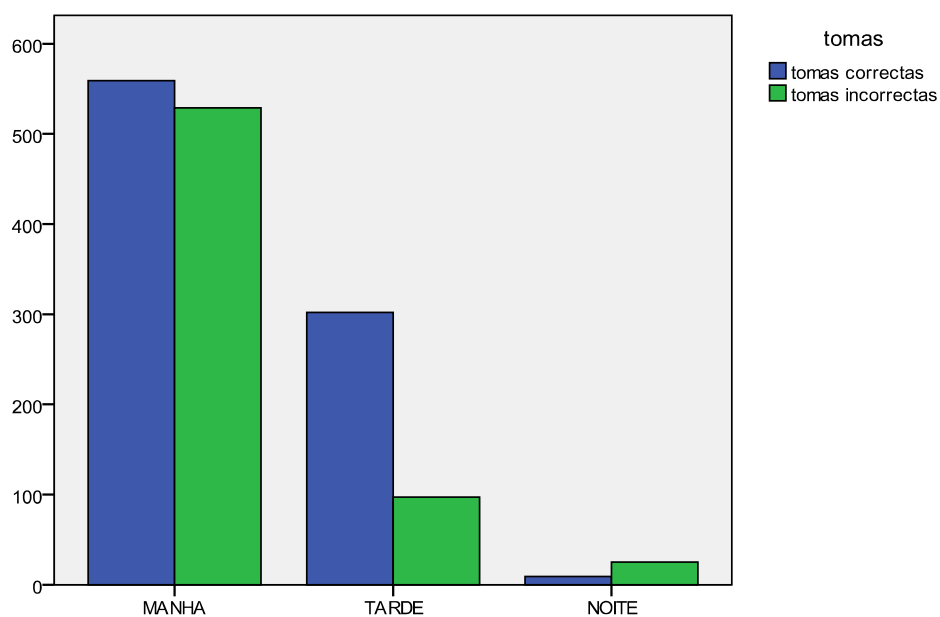
NÚMERO DE DOSES	DOSES: 1088	DOSES: 399	DOSES: 34	
	MANHÃ	TARDE	NOITE	TOTAL
PREPARAÇÃO	1	0	2	3
DOSE	7	2	2	11
HORA	381	40	16	437
ADMINISTRAÇÃO	14	0	2	16
ASSÉPSIA	9	0	5	14
TEMPO INFUSÃO	69	39	10	118
MONITORIZAÇÃO	117	18	4	139
DOSE OMISSA	22	4	0	26
TOTAL	620	103	41	764

Como está descrito no quadro 29, das 1088 doses administradas no turno da manhã, 48,6% (529) apresentavam pelo menos 1 erro, das 399 administrações no turno da tarde, em 23,3% foi observado pelo menos 1 erro e das 34 doses do turno da noite, detectou-se erro em 73,5% (25).

Quadro 29 – Doses com e sem erro de acordo com o turno de administração

DOSES COM E SEM ERRO ADMINISTRADAS NOS DIFERENTES TURNOS DE TRABALHO							
		DOSES ADMINISTRADAS				TOTAL	
		DOSES SEM ERROS		DOSES COM ERROS			
		n	%	n	%	n	%
TURNO	MANHA	559	51,4	529	48,6	1088	100
	TARDE	302	75,7	97	24,3	399	100
	NOITE	9	26,5	25	73,5	34	100
TOTAL		870		651		1521	100

Gráfico 6 – Doses com e sem erros nos diferentes turnos



A fim de verificar se o turno de trabalho tem influência nos erros de administração de terapêutica, realizou-se o teste de independência que revelou a existência de relação entre as duas variáveis ($\chi^2 = 83,889$; $p = 0,000$).

A análise do quadro 29 e gráfico 6, permitem afirmar que o turno com menor frequência de erros é o turno da tarde, seguido pelo turno da manhã, sendo o turno da noite aquele que apresenta a maior frequência.

Para o cálculo das horas de cuidados de enfermagem necessárias por dia (HCN), utilizámos o indicador do Ministério da Saúde que define como valor 3,78 por doente para os serviços de Medicina Interna, multiplicado pelo número de doentes internado em cada dia em que decorreu a observação (número de doentes x 3,78).

O total de horas de enfermagem disponíveis (HCD) na amostra estudada, foram encontradas multiplicando o número de enfermeiros escalados por dia, por 8 horas de trabalho por dia. (número de enfermeiros escalados/dia x 8 horas de trabalho por dia).

As horas de enfermagem disponíveis por doente e por dia, resultaram da divisão das horas de enfermagem disponíveis por dia pelo número de doentes internados por dia.

$$\frac{\text{Horas de enfermagem disponíveis (HCD)}}{\text{Número de doentes internados}}$$

Pela análise do quadro 30, verifica-se que em 7 dos 23 dias em que decorreram as observações as horas de enfermagem disponíveis situavam-se entre 2,78 e 3,60, valores abaixo dos 3,78 preconizado.

Quadro 30 – Caracterização dos dias observados

DIA	Nº DOENT	Nº ENFº	HCN	HCD	HORAS DISP.DOENTE	TURNO	DOSES ADMIN	ERROS
5ª	19	11	71,82	88	4,63	M	5	4
6ª	19	10	71,82	80	4,21	M	14	2
2ª	19	10	71,82	80	4,21	M	29	10
5ª	18	9	68,04	72	4,00	M	9	5
						T	36	5
6ª	20	9	75,6	72	3,60	M	31	16
Sab	16	9	60,48	72	4,50	M	63	56
						T	99	41
2ª	20	9	75,6	72	3,60	M	89	34
3ª	20	9	75,6	72	3,60	M	60	20
4ª	20	10	75,6	80	4,00	M	76	20
Sab	16	8	60,48	64	4,00	T	102	21
Dom	18	8	68,04	64	3,56	M	79	68
2ª	19	9	71,82	72	3,79	M	42	20
4ª	18	9	68,04	72	4,00	M	65	20
6ª	19	9	71,82	72	3,79	M	89	55
Sab	21	8	79,38	64	3,05	T	128	30
Dom	23	8	86,94	64	2,78	M	102	97
3ª	21	9	79,38	72	3,43	M	90	54
6ª	21	9	79,38	72	3,43	M	71	35
3ª	19	9	71,82	72	3,79	M	66	52
4ª	18	9	68,04	72	4,00	M	59	15
						T	34	6
5ª	17	9	64,26	72	4,24	N	6	5
Dom	16	8	60,48	64	4,00	N	28	36
4ª	15	9	56,7	72	4,80	M	49	37
TOTAL							1521	764

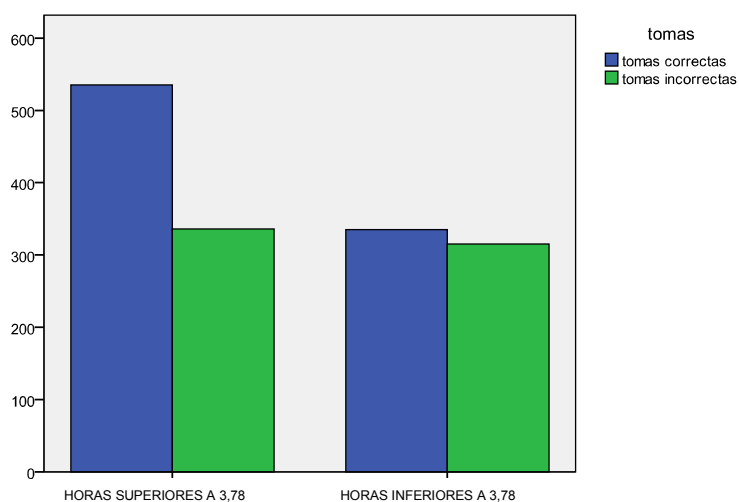
No quadro 31 estão discriminadas as doses administradas com e sem erro distribuídas pelos dias em que as horas de enfermagem por doente são superiores a 3,78 e nos dias em que as horas são inferiores a esse indicador.

Das 871 doses administradas nos dias com horas de enfermagem superiores a 3,78 , 38,6% tinham pelo menos 1 erro. Nos dias em que as horas de enfermagem foram inferiores a 3,78, essa frequência é de 48,5%.

Quadro 31 – Doses com e sem erro administradas nos dias com horas de enfermagem superiores e inferiores a 3,78

DOSES COM ERRO ADMINISTRADAS NOS TURNOS COM HORAS DE ENFERMAGEM POSITIVAS E HORAS NEGATIVAS							
		DOSES ADMINISTRADAS				TOTAL	
		DOSES SEM ERROS		DOSES COM ERROS			
		n	%	n	%	n	%
HORAS SUPERIORES E INFERIORES A 3,78	HORAS SUPERIORES A 3,78	535	61,4	336	38,6	871	100
	HORAS INFERIORES A 3,78	335	51,5	315	48,5	650	100
TOTAL		870		651		1521	100

Gráfico 7 – Doses com e sem erros nos dias com horas superiores e inferiores a 3,78



Tendo em vista verificar se existe diferença estatisticamente significativa no número de doses com erros nos dias em que há horas de enfermagem

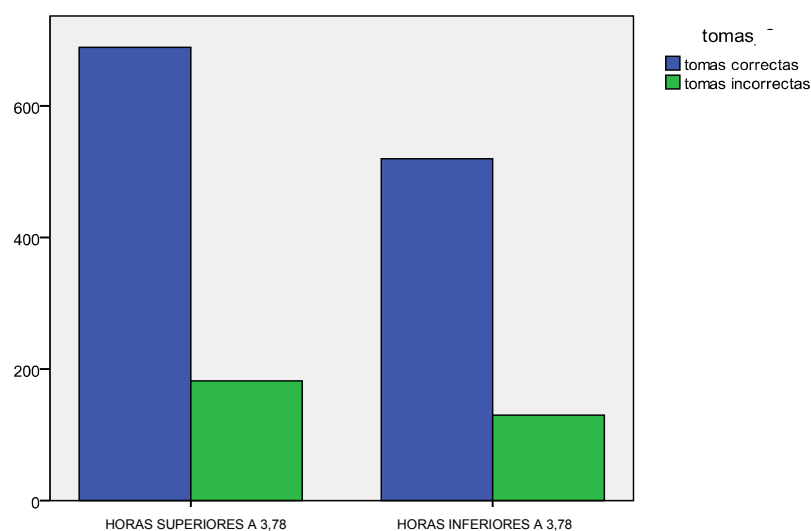
superiores a 3,78 e nos dias em que há horas de enfermagem inferiores a 3,78, realizou-se o teste de independência que revelou existir relação entre as duas variáveis ($\chi^2 = 14,857$; $p=0,000$).

Quadro 32 - Análise estatística da distribuição das doses com erro administradas nos dias com horas superiores e inferiores a 3,78 através do teste de Qui-quadrado

Variável em análise	Odds ratio	Intervalo de confiança 95%	p
Horas superiores a 3,78 / horas inferiores a 3,78	1,497	1,219 – 1,839	0,0001

Se retirarmos as doses em que o erro de horário foi o único erro observado, não existe evidência estatística da relação entre as duas variáveis (doses com erro administradas nos dias com horas superiores e inferiores a 3,78).

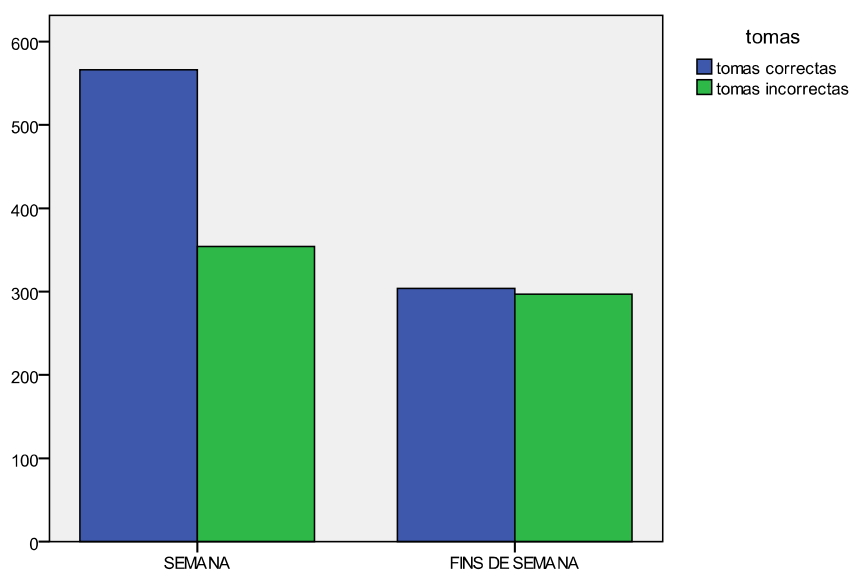
Gráfico 8 – Doses com e sem erros nos dias com horas superiores e inferiores a 3,78, sem as doses em que o único erro observado foi o de horário



Quadro 33 – Doses com erro administradas aos dias de semana e aos fins de semana

DOSES COM ERROS ADMINISTRADAS NOS TURNOS AOS DIAS DE SEMANA E FIM DE SEMANA							
		DOSES ADMINISTRADAS				TOTAL	
		DOSES SEM ERROS		DOSES COM ERROS			
		n	%	n	%	n	%
DIA	SEMANA	566	61,5	354	38,5	920	100
	FIM DE SEMANA	304	50,6	297	49,4	601	100
TOTAL		870		651		1521	100

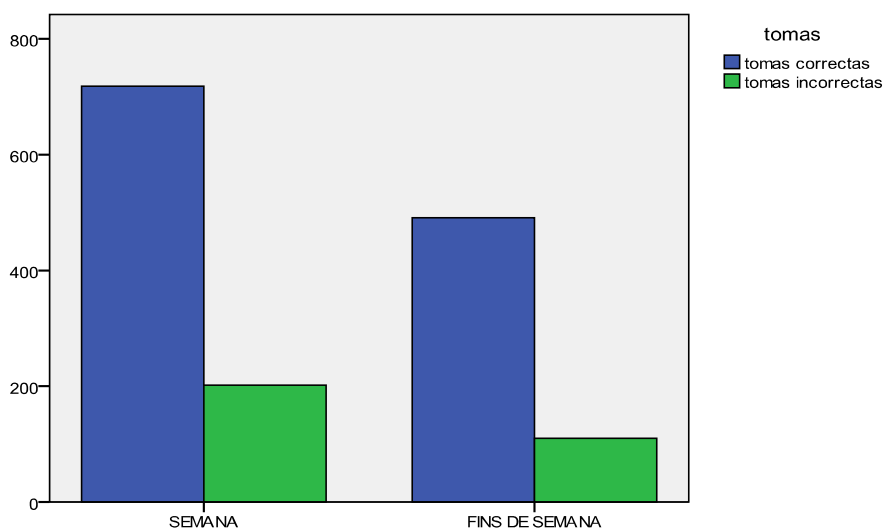
Gráfico 9 – Doses com e sem erros aos dias de semana e fins de semana



De forma a verificar se existe diferença estatisticamente significativa no número de doses com erros administradas aos dias de semana e aos fins de semana realizou-se o teste de independência que revelou existir relação entre as duas variáveis ($\chi^2 = 17,770$; $p=0,000$).

Se retirarmos as doses em que o erro de horário foi o único erro observado, não existe evidência estatística da relação entre as duas variáveis (doses com erro administradas aos dias de semana e aos fins de semana).

Gráfico 10 – Doses com e sem erros aos dias de semana e fins de semana excluindo as doses em que o único erro era o de horário



Como se pode observar no quadro 34, das 1521 doses prescritas, 158 (10,38%) apresentavam erros, sendo 34,8% na frequência, correspondendo a utilizações de intervalos não uniformes para antibióticos, 34,8% erros de via, (prescrição de via oral em doentes com sonda nasogástrica e selecção de via tópica para inaladores), 17% erro de dose, não havendo concordância entre a dose prescrita e o que estava indicado nas observações para administração e por fim 13,9% de erros de horário, tendo sido escolhidos horários não indicados para os medicamentos prescritos.

Quadro 34 – Erros de prescrição

ERROS DE PRESCRIÇÃO									
FREQUÊNCIA		HORÁRIO		VIA		DOSE		TOTAL	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
54	34,8	22	13,9	55	34,8	27	17	158	100

7.2 - Discussão

O presente estudo tem como objectivos determinar a frequência e caracterizar o tipo de incidentes na administração de medicação num serviço de medicina interna, assim como, identificar as suas possíveis causas.

Foram observadas 1521 administrações de medicamentos e destas 43% apresentavam pelo menos um erro, num total de 764 erros. Esta frequência é superior à referida na bibliografia consultada, com excepção dos estudos de HICKS (2004) que se baseou na análise secundária da base MEDMARX identificando uma frequência de erro de 59,5% e de TAXIS e BARBER (2003), num estudo observacional, com uma frequência de 49%.

O facto da frequência encontrada neste estudo ser superior à maioria dos estudos publicados pode estar relacionada com a inclusão na nossa grelha de análise do erro de monitorização, definido como falha em monitorizar dados clínicos e laboratoriais antes, durante e após a administração de um medicamento, para avaliar a resposta do doente à terapêutica implementada.

Segundo o Regulamento do Exercício Profissional de Enfermagem (1996), na prática do enfermeiro em Portugal, está previsto a administração da terapêutica prescrita, detectando os seus efeitos e actuando em conformidade. BENNER (2005), reforça esta ideia ao referir que a responsabilidade dos enfermeiros em matéria de segurança e de vigilância das respostas terapêuticas aos medicamentos aumentou com a chegada de novos e mais potentes fármacos.

Se retirarmos as doses administradas, onde o único erro assinalado foi o de monitorização, temos 951 doses correctas (62,5%) e 570 doses com erro (37,5%), valor que se assemelha ao do estudo de LEAPE (1995) com uma incidência de 38% de erros, ASHCROFT (2003) com 32%, WIRTZ (2003) com 34% e OPITZ (2006) com 35,8%.

Não se observou nenhum erro de doente, ao contrário de outras séries como HEADFORD (2001) com uma frequência de 1,9%, HICKS (2004) com 2%, OPITZ (2006) com 0,2%, MARQUES (2008) com 0,7% e TEIXEIRA e CASSIANI com 2,7%.

Igualmente não identificámos nenhum erro de medicamento, o que não se verificou nos estudos de HEADFOR (2001), com uma frequência de 5,7%, e de WILSON (1998) com 1%.

Não observámos a administração de nenhum medicamento não prescrito, contudo, na literatura internacional este tipo de erro aparece referenciado na maioria dos estudos com frequências entre 0,7% (FORTESCUE, 2003) e 14% (HICKS, 2004). Não conhecendo as dinâmicas dos serviços onde tais cifras foram registadas, podemos no entanto referir que no serviço em causa, a permanência de um médico durante as 24 horas permite que os enfermeiros facilmente o contactem sempre que os doentes necessitem de ajustes terapêuticos de acordo com a sua situação clínica.

Também não foi observada a administração de dose extra, definida como a administração de uma dose a mais ou de um medicamento que foi suspenso. No estudo de TEIXEIRA e CASSIANI (2010), este erro representou 5,4% do total dos erros observados. No serviço onde realizámos o nosso trabalho de campo utiliza-se uma aplicação informática integrada que permite que, qualquer alteração na terapêutica dos doentes feita pelo médico, fique instantaneamente disponível no écran do enfermeiro, o que pode explicar o resultado encontrado. Quando o método utilizado implica a necessidade de transcrições ou impressões do cardex de administração, podem ocorrer discrepâncias entre o prescrito e o administrado, tendo como consequência a administração de medicamentos já suspensos pelo médico.

Não identificámos nenhum erro de via. Na literatura internacional, este erro aparece referenciado por vários autores com frequências compreendidas entre 0,7% (SCHNEIDER, 1998) e 1,5% (MARQUES, 2008).

Também não se observou o erro de forma farmacêutica, que vem referenciado no estudo de BERDOT (2012) com uma frequência de 1,9%.

No decorrer do estudo constatámos que 26 doses (1,7%) foram omitidas. Em duas situações, os medicamentos que não existiam no dispensador automático (Pyxis), não tendo sido recepcionados no serviço; em 4 situações o doente estava em jejum para efectuar exames complementares de diagnóstico e, em 8

casos, após avaliação do enfermeiro, este decidiu que o doente não apresentava condições para efectuar a terapêutica prescrita (laxantes em doentes com diarreia e furosemida em doente hipotenso). Nenhuma destas situações foi comunicada ao médico assistente.

Nenhum dos medicamentos prescritos para aplicação tópica foi administrado. Cinco estavam prescritos para o horário das 9 horas e dois para as 18 horas. Pensamos que estas omissões estão relacionadas com o horário prescrito, uma vez que aquando da distribuição de medicamentos às 9 horas os doentes ainda não procederam aos seus cuidados de higiene e o horário das 18 horas coincide com o jantar. Porém, também nestas situações nenhum dos enfermeiros tentou, junto da equipa médica, que o horário fosse ajustado às dinâmicas de trabalho na enfermaria.

Para as restantes 6 omissões não foi possível identificar uma justificação.

O erro de omissão foi um dos erros encontrados em todos os estudos consultados, com frequências compreendidas entre 1,1% (SCHENEIDER, 1998) e 50% (HEADFORD, 2001).

Entendemos como erro de preparação/ manipulação/ acondicionamento, o facto do medicamento ser incorrectamente formulado ou manipulado, antes da administração (diluição ou reconstituição incorrectas, associação de medicamentos física ou quimicamente incompatíveis, prazo expirado e armazenamento inadequado) e escolha inapropriada dos acessórios de infusão. Nesta categoria, a frequência de erros observada foi de 0,19% (3 doses). Em duas situações o medicamento foi preparado com solvente insuficiente e noutra situação o fármaco encontrava-se mal acondicionado.

No estudo de BERDOT (2012) verificou-se uma frequência de 1,9% nesta categoria. No estudo de TEIXEIRA e CASSIANI (2010), a categoria erro de técnica aglutina quer a fase de preparação, quer a de administração, sendo a frequência de erro de 12,2%. Nos estudos onde foi utilizada a categoria incompatibilidade de drogas, esta apresenta frequências que oscilam entre 3% (WILSON, 1998) e 10% (WIRTZ, 2003).

O erro de dose foi comum a todos os estudos consultados, com frequências que oscilaram entre 1,9% e 37,1% (FORTESCUE, HICKS, TISSOT, WIRTZ; HEADFORD, WISON, SCHNEIDER, OPTIZ, TEIXEIRA e CASSIANI, BERDOT).

No nosso caso, o valor encontrado foi 0,72% (11 doses). VARGAS (2012), refere que este tipo de erro está intimamente ligado ao erro de leitura da prescrição e ou das especificações do medicamento. Um dos exemplos deste tipo de erro, por nós detectado, reporta-se a duas situações em que o medicamento prescrito era a Dexametasona 4 mg. Há que realçar que a nossa observação coincidiu com a alteração da dosagem do fármaco fornecido pela farmácia que passou de 4 para 5 mg, pelo que essa mudança recente poderá ter sido parcialmente responsável pela administração de 5 mg em vez dos 4 mg prescritos.

Como no estudo de TEIXEIRA e CASSIANI (2010), o erro de dose mais frequente foi a administração de dose superior à prescrita (10 em 11 dos erros) sendo que a administração de dose inferior à prescrita apenas ocorreu em 1 dos 11 erros de dose.

Na nossa grelha de análise, o erro de administração define-se como a adopção de técnicas inadequadas na administração de um medicamento, como sejam a não observância das normas profissionais de boas práticas ou das instruções técnicas do fabricante do produto. Tendo por base esta definição, identificámos 30 (1,97%) administrações incorrectas.

Em 46,6% dos erros, os medicamentos para administração oral foram deixados na mesa de cabeceira do doente, não tendo sido a toma observada pelo enfermeiro, o que foi contra a boa prática profissional contemplada na norma de administração de medicamentos por via oral adoptada pelo Hospital (anexo 3). Essa norma preconiza que o enfermeiro permaneça junto do doente até o medicamento ser deglutido.

Em 46,6% das situações observou-se quebra da técnica asséptica na administração de terapêutica parentérica e, em 6,6% dos erros observados,

constatou-se a administração de medicamento em bólus e não em perfusão contínua, em desacordo com as especificações do fabricante.

A frequência de erros de administração do nosso estudo está em linha com os valores mais baixos encontrados na literatura internacional, como no caso de BERDOT (2012) com 1,9%.

O tempo de infusão foi avaliado nos medicamentos injectáveis seguindo as recomendações do fabricante. Das 426 oportunidades observadas, não foi cumprido 118 vezes, o que corresponde a 27,69% do total de oportunidades, tendo sido sempre administrado em tempo menor que o preconizado.

Nos estudos consultados em que esta categoria foi avaliada, a frequência de erro foi sempre muito elevada. WIRTZ (2003) encontrou valores na ordem de 88%, e, por sua vez, TAXIS e BARBER, constataram que 95% das doses intravenosas administradas em bólus foram dadas num tempo inferior ao preconizado. No estudo de ONG (2013) foi identificada uma frequência de 85,1% de erro de infusão. O autor refere como factor contribuinte, o *staff* de enfermagem ser geralmente insuficiente, não havendo tempo para administrar os injectáveis em bólus cumprindo os ritmos preconizados, mesmo quando os conhecem.

Constatamos ainda que alguns doentes tinham prescritos para o mesmo horário vários medicamentos para administrar por infusão em 20 a 30 minutos cada. O número elevado de medicamentos por infusão prolongada poderá condicionar os enfermeiros a diminuir o tempo de infusão, o que é passível de condicionar o aparecimento de dor, flebites e/ou outras complicações.

Todos os estudos apresentam erros de horário, constituindo, nos estudos observacionais, o erro mais frequente, com valores que oscilaram entre os 19% (OPITZ,2006) e 87,7% (MARQUES, 2008).

O valor por nós encontrado foi de 28,73%, a que correspondem 437 doses administradas.

Verificámos que os medicamentos prescritos estavam concentrados em 10 horários ao longo do dia, sendo alguns deles próximos entre si, como sejam os horários das 9h e 10h, os horários das 12h, 13h e 14h e os horários das 18h e 19h, levando os enfermeiros a juntar os medicamentos num único horário.

O facto de alguns horários estarem próximos da hora de passagem de turno: (8h-8h30, 15h-15h30 e 22h30-23h), pode implicar, como refere ONG (2013), que os enfermeiros não disponham de tempo suficiente para preparar e administrar a medicação dentro do horário prescrito.

Se retirarmos os erros de horário, das 1521 doses administradas, 1209 (79,49%) estavam correctas e 312 (20,51%), continham pelo menos 1 erro.

Durante a nossa observação verificamos que em 24% das doses administradas (343), o enfermeiro foi interrompido por outros profissionais, doentes ou familiares. Cerca de 70% destas interrupções ocorreram no turno da manhã. Estas interrupções, segundo WESTBROOK (2010), aumentam significativamente o risco, frequência e gravidade dos erros.

No nosso estudo não foi encontrada relação estatisticamente significativa entre as interrupções e os erros de administração de medicação.

Pelo contrário, registou-se uma relação estatisticamente significativa entre os erros de administração e o turno em que ocorreram, sendo o turno da noite o que apresentou uma maior frequência de erros.

Segundo PALLONE (2004) a privação do sono provoca uma quebra no desempenho, o que contribui para o “erro humano”, sendo o risco de acidentes no trabalho nocturno, três vezes superior, quando comparado ao trabalho diurno.

BLEGEN e VAUGHAN (1998), ARMITAGE (2003), BEYEA (2003) e a CANADIAN FEDERATION of NURSES UNION (2005), assinalam uma forte evidência entre as dotações inadequadas de enfermeiros e o aumento dos erros de medicação.

O mesmo foi por nós constatado, tornando-se evidente que nos dias em que as horas de cuidados de enfermagem disponíveis por doente foram inferiores a 3,78, o risco da ocorrência de um erro de terapêutica foi de cerca de 1,5 vezes superior aos dias em que a disponibilidade de horas de enfermagem é superior a 3,78 (OD=1,497 p=0,0001).

Pudemos verificar ainda, que aos fins de semana, os erros de medicação são mais frequentes que aos dias de semana.

Quando retiramos as doses em que o erro de horário foi o único erro observado, verificamos que não existe evidência estatística entre as variáveis horas superiores a 3,78 e horas inferiores a 3,78, nem entre as variáveis dia de semana e fim de semana. Este achado leva-nos a concluir que, quando a carga de trabalho aumentou a equipa atrasou os procedimentos, mas não ocorreram outros tipos de erros.

8 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os erros de medicação são considerados indicadores de qualidade na assistência hospitalar, consequentemente evidenciam falhas na organização dos serviços de saúde.

Neste trabalho de investigação, desenvolvido num Serviço de internamento de Medicina Interna de um Hospital Universitário, foi identificado por meio da observação directa, que 43% das doses administradas (651), apresentavam pelo menos um erro, num total de 764 erros, demonstrando falhas no sistema de medicação que merecem a reflexão dos responsáveis.

O facto da frequência de erros encontrada neste estudo ser superior à maioria dos estudos consultados poderá estar relacionada com a inclusão na nossa grelha de análise do erro de monitorização, definido como falha em monitorizar a resposta do doente à terapêutica implementada. Esta responsabilidade faz parte do conteúdo funcional da prática dos enfermeiros em Portugal, conforme explicitado no REPE (1996). Constatamos 13,52% de erros de monitorização (139 doses), o que sugere a necessidade de intervenção das chefias de enfermagem, no sentido de promover a discussão sobre a responsabilidade do enfermeiro no sistema de medicação.

Não foi observado nenhum erro de doente, de medicamento, de via, nem de forma farmacêutica.

A existência no Serviço de uma aplicação informática integrada que permite ao enfermeiro dispor em qualquer altura da terapêutica actualizada, assim como, a permanência de um médico durante as 24 horas, pode explicar que ao contrário de outros estudos, não se tenham observado erros de dose extra e a administração de medicamentos não prescritos.

Por outro lado, quanto às omissões de dose (1,70%, 26), verificou-se que estas não foram comunicadas ao médico, limitando-se o enfermeiro a fazer o registo de não administração na aplicação informática.

Os erros de preparação (0,19%, 3 doses) e de administração (1,97%, 30 doses) observados parecem estar relacionados com falhas no cumprimento de

normas e protocolos, pelo que julgamos ser importante promover a formação em serviço nesta área.

Os erros de dose (0,72%, 11 doses), parecem estar relacionados com a adopção de comportamento de risco (NCC MERP, 2007), que neste caso será a automatização da tarefa sem ler o rótulo do medicamento e/ ou a prescrição do médico antes da administração do medicamento.

Os erros de horário (28,73%, 437 doses) e os de infusão (27,69%, 118 doses) sugerem a necessidade de rever os horários de administração dos medicamentos. Para tal propomo-nos sensibilizar a Direcção de Enfermagem e a Direcção Clínica do Hospital para este tema.

Não encontramos relação entre as interrupções durante a administração da terapêutica e os erros ocorridos. Pelo contrário, constatou-se haver relação entre o número de doses com erro e o turno em que ocorreram, sendo mais frequentes no turno da noite. Julgamos ser importante a elaboração de directrizes que reduzam a utilização dos horários de administração do turno da noite.

Constatamos também que aos fins de semana os erros foram mais frequentes e que o risco de ocorrência de um erro na administração aumenta cerca de 1,5 vezes quando o número de enfermeiros é insuficiente (OD=1,497 p=0,0001). Ressalta aqui a importância das dotações de pessoal para a segurança do doente.

Face aos resultados obtidos, pudemos concluir que quando a carga de trabalho aumentou a equipa atrasou os procedimentos face aos horários estipulados, mas não aumentou a ocorrência de outro tipo de erros.

Os erros sempre aconteceram, as condições que conduzem a esses erros são determinados pela existência de oportunidades que concorrem para que eles aconteçam e estão relacionados com a falibilidade dos indivíduos, a inércia perante as falhas e a vulnerabilidade dos sistemas organizacionais da saúde. O erro é um factor indiscutível, sendo pois necessário enfrentá-lo e superá-lo por meio de acções preventivas, planeadas e sistematizadas.

É importante motivar os profissionais de saúde a discutir os erros de medicação, a relatar as suas dúvidas e experiências de forma a podermos melhorar o sistema. Contudo não devemos esquecer as conclusões do estudo observacional em 36 hospitais, de FLYNN et al (2002), que detectaram 373 erros em 2556 doses administradas. Quando comparado com a revisão dos registos constataram que só detectaram 7% dos erros observados e através do reporte de incidentes só detectaram 1% desses erros.

Concluímos com a necessidade sentida de replicar este estudo noutros Serviços/Hospitais de forma a obter mais e melhor informação sobre a frequência e características do erro na administração de medicamentos, assim como as suas possíveis causas.

Erros de administração de medicação são um problema, no entanto, a variação metodológica entre os estudos representa uma barreira para o desenvolvimento de estratégias que aumentem a segurança do uso do medicamento.

9- LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O facto de a investigadora exercer, o duplo papel de supervisora dos serviços de medicina interna deste hospital e observadora no contexto do estudo pode ter condicionado os comportamentos dos enfermeiros observados, o que terá de ser considerado na interpretação dos resultados obtidos.

Por outro lado, o facto de só termos observado dois turnos da noite, limita as conclusões apresentadas. Embora as observações efectuadas apontem para a existência de um aumento de erros, será importante e necessário aumentar a dimensão da amostra, de forma a poder ser comparado com a frequência de erros nos turnos diurnos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES,C.A.S – Erro de terapêutica em pediatria: percepção dos enfermeiros. Dissertação de Mestrado em Ciências de Enfermagem. Universidade do Porto. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. 2009. 95p.

ARMITAGE,G.; KNAPMAN,H. Adverse events in drug administration: a literature review. **J Nurs Manag** (2003) 11:130-40.

BALAS,M.C.; SCOTT,L.D.; ROGER, A.E. – The prevalence and nature of errors reported by hospital staff nurses. **Appl Nur Res**. (2004) 17:224-230

BALAS,M.C.; SCOTT,L.D.; ROGER, A.E. – Frequency and type of errors and near errors reported by critical care nurses. **Can J Nurs Res**. (2006) 38 (2): 24-41.

BALLARD, K. - Patient Safety: A Shared Responsibility. **Online Journal of Issues in Nursing**, 3, Vol. 8. (2003) Acedido em Setembro, 2012 em: http://www.nursingworld.org/ojin/topic22/tpc22_4.htm

BATES D.W.; CULLEN D.J.; et al. - Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events: implications for prevention. **JAMA: the Journal of the American Medical Association**. 274 (1995) p.29-34.

BATES D.W.; et al. - Incidence of adverse drug events in hospitalized patients. **JAMA: the Journal of the American Medical Association**. 277 (4) (1997) p.307-311.

BATES, D.; MORIMOTO, T.; GANDHI, T.; HSIEH, T. - Adverse Drug Events and Medication Errors: Detection and Classification Methods. **QSHC**, Vol. 13 (2004) p.306-314. Acedido em Setembro 2012 em: <http://qhc.bmjournals.com/cgi/content/full/13/4/306>

BARKER, K.N.; FLYIN, E.A.; PEPPER, G.A; BATES, D.W.; MIKEAL, R.L. - Medication errors observed in 36 health care facilities. **Arch Intern Med**. 162(16) (2002) p.1897-1903.

BEYEA,S.C; HICKS R.W.; BECKER,S.C. Medication errors in the OR-a secondary analysis of MEDMARX. **AORN Jr**. (2003) 77 (1):122-34.

BENNER, P. - De Iniciado a Perito. Coimbra: Quarteto, 2ª Edição. 2005. ISBN 989 558 052 5.

BENNER, P.; SHEETS, V.; URIS, P.; MALLOCH, K.; SCHWED, K.; JAMISON, D. - Individual, Practice, and System Causes of Errors in Nursing: a Taxonomy. **JONA**, 10, Vol.32 (2002) p. 509-523.

BERDOT et al. – Evaluation of drug administration errors in a teaching hospital. **BMC Health Services Research**. 12:60 (2012). doi:10.1186/1472-6963-12-60 Acedido em Setembro, 2012 em: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/12/60>

BRUNO, P. - Registo de incidentes e eventos adversos: implicações jurídicas da implementação em Portugal – erro em medicina. Wolters Kluwer Portugal. 2010. ISBN 978-972-32-1881-7.

CARAYON, P., GURSES, A. P. - Nursing workload and patient safety — A human factors engineering perspective. Em: **Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses**, Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality, U.S. Department of Health and Human Services, 2008. Publication No. 08-0043, Vol. 2- Capitulo 30.

CAMERINI, F. G.; SILVA, L. D. - Segurança do paciente: análise do preparo de medicação intravenosa em hospital da rede sentinela. **Texto contexto - enferm.** [online]. vol.20, n.1, (2011) p. 41-49. ISSN 0104-0707.

CARVALHO VT. - Erros na administração de medicamentos: análise de relatos dos profissionais de enfermagem [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP; 2000.

CARVALHO, M.; VIEIRA, A. - Erro médico em pacientes hospitalizados. **Jornal de Pediatria. Rio de Janeiro.** 78, nº4, (2002) p.261-268.

CAZABAT, S.; BARTHE, B.; CASCINO, N. - Charge de travail et stress professionnel : deux facettes d'une même réalité? étude exploratoire dans un service de gériatrie. **Pistes.** Vol. 10 No. 1: 1-11 (2008).
<http://www.pistes.uqam.ca/v10n1/articles/v10n1a5.htm> *acedido em 13/04/2011*

CHO S.H.; KETEFIAN S.; BARKAUSKAS V.H.; et al. -The effects of nurse staffing on adverse events, morbidity, mortality, and medical costs. **Nurse Res.** (2003) 52:71-9.

COSTA L.A.; LOUREIRO, S.; OLIVEIRA M.G.G. - Errores de medicación de dos hospitales de Brasil. **Farm Hosp.** 30, (2006) p.235-239.

DICKSON, Gordon – Principles of risk management. **Quality in Health Care.** 4 (1995) p.75-79 .

DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE - Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente. 2011.Lisboa. 142p.

DIZ,E.F.D.; GOMES,M.J.A.R. – Causas de erros na medicação. **Revista Investigação em Enfermagem.** 2008, Ago. 5-14p.

EISENHAUER,L.A.; HURLEY, A.C.; DOLAN,N. – Nurses' reported thinking during medication administration. **J Nurs Scholarsh.** (2007) 39:82-7.

FRAGATA,J.; MARTINS,L. - O erro em medicina. Perspectivas do indivíduo, da organização e da sociedade. 2004. Coimbra; Livraria Almedina; ISBN 972-40-2347-8

FRAGATA,J.– Risco clínico complexidade e performance. Coimbra. Almedina. . 2006. 346p.

FRAGATA,J.– Segurança dos doentes uma abordagem prática. Lidel. 2011. ISBN: 978-972-757-797-2.

FREITAS, D.F.; ODA, J.Y. - Avaliação dos fatores de risco relacionados às falhas durante a administração de medicamentos. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar.** set./dez, 12 (3) (2008) p. 231-237.

FRIAS,C.; LAGE, M.J. – Relato de incidentes e análises de risco: um projecto de melhoria em neonatologia. **Salutis Scienta;** Nov (2012) (4) p.31-38 p.

FLYNN,E.A.; BARKER,K.N.; PEPPER,G.A.; et al – Comparison of methods for detecting medication errors in 36 hospitals and skilled-nursing facilities. **Am J Health Syst Pharm.** (2002) Mar 1, 59 (5): 436-46.

GARZÁS-MARTÍN, A.M.C.; et al. - Validación farmacéutica y detección de errores de prescripción de antineoplásicos en pacientes oncohematológicos. **Farmacia Hospitalaria**; 32 (5) (2008) p. 286-289.

GIMENES, F.R.E.; MARQUES, T.C.; TEIXEIRA, T.C.A.; MOTA, M.L.S; SILVA, A.E.B.C; CASSIANI, S.H.B. - Administração de medicamentos, em vias diferentes das prescritas, relacionada à prescrição médica. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.** jan-fev (2011) 19 (1) acedido em: www.eerp.usp.br/rlae

HARTWIG, S.C., DINGER, S.D., SCHNEIDER, P.J. - Severity-indexed, incident report-based medication error-reporting program. **Am J Hosp Pharm.** 48. (1991) p. 2611-2616.

HICKS,R.W.; COUSINS, D.D.; WILLIAMS,R.L. - Selected medication-error data from USP's MEDMARX program for 2002. **Am J Health Syst Pharm.** May (2004) (1) 61:993-1000.

HUGHES,R.G.; BLEGEN, M. A. – Medication administration safety. Em: **Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses**, Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality, U.S. Department of Health and Human Services, 2008. Publication No. 08-0043, Vol. 2- Capítulo 37.

INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES – Dotações seguras, salvam vidas. Lisboa. Ordem dos Enfermeiros. 2006. 82p. ISBN: 9295040449.

INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES – Ambientes favoráveis à prática: condições no trabalho = cuidados de qualidade. Lisboa. Ordem dos Enfermeiros. 2007. 95p. ISBN: 92-95040-80-5.

INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES - *Patient Safety position statement*, 2002.
- 82 - Consultado em Janeiro de 2013 através de:
<http://www.patienttalk.info/pspatientsafe.htm>

INSTITUTE of MEDICINE – Preventing medication errors. Washington, DC: National Academy Press, 2007.

JUNTA DE ANDALUZIA, CONSELERÍA DE SALUD – Prescripción electrónica (PEA) – Buenas prácticas en el uso de medicamentos. s.dt. s.ed. 16p.

JCI - JOINT COMMISSION INTERNATIONAL - Padrões de Acreditação da Joint Commission International para Hospitais, 3ª Edição, 2008; Oakbrook Terrace: Joint Commission Resources, 251p. ISBN: 978-1-59940-141-6.

JCI - JOINT COMMISSION ON ACCREDITATION OF HEALTHCARE - Padrões de Acreditação da Joint Commission International para Hospitais. 4ª Edição. EUA. 2011. ISBN: 978-1-59940-434-9.

JUNIOR, D.P.L; et al. - Erro medicamentoso em cuidados de saúde primários e secundários: dimensão, causas e estratégias de prevenção. **Rev Port Saúde Pública**. 2010;Vol Temat(10):40-46

KAUSHAL R, BATES DW, LANDRIGAN C, MCKENNA KJ, CLAPP MD, FEDERICO F, ET AL. - Medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients. **JAMA**. 2001;285(16):2114-20.

KERRIDGE, I.; LOWE, M.; HENRY, D. – Ethics and evidence based medicine. [Em linha] **British Medical Journal**. 316 (1998) 1151 – 1153. Disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1112945/pdf/1154.pdf>

KHON, L. T.; CORRIGAN, J. M.; DONALDSON, M.S - To err is human: building a safer health system. Committee on Health Care in América. 1999; Institute of Medicine Washington, DC: Nacional Academy Press.

LAGE,M.J. – Segurança do doente:da teoria à prática clínica. **Rev Port Saúde Pública**. 2010;Vol Temat(10):11-16.

LEAPE L.; BATES,D.W.; CULLEN,D.J.; et al – Systems analysis of adverse drug events. **JAMA**. 1995 274:35-43.

LEAPE,L.; et al. - The nature of adverse events in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study II. **The New England Journal of Medicine**. 324 (6) (1991) p.377-384.

LEAPE, L. et al - Reducing adverse drugs events: lessons from a breakthrough séries collaborative. **Jt Comm.J.Qual.Improv**. 25(6) (2000) p.321-331.

LOPES,B. et al. - Erros de medicação realizados pelo técnico de enfermagem na UTI: contextualização da problemática. **Enfermagem em Foco**. 3 (1) (2012) p.16-21.

MAGALHÃES,A.M.M.; RIBOLDI ,C.O.; DALL’AGNOL, C.A - Planejamento de recursos humanos de enfermagem: desafio para as lideranças. **Rev Bras Enferm**. jul-ago (2009) 62 (4) p.608-12.

MANIAS,E.; AITKEN, R.; DUNNING,T. – Decision-making models used by graduate nurses managing patients medications. **Journal of Clinical Nursing**. 14 (8) (2009) p. 935-944.

MARQUES,T.C. et al; - Erros de administração de antimicrobianos identificados em estudo multicêntrico brasileiro. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**. abr/jun (2008) 44 (2), 305-314.

McBRIDE-HENRY,K.; FOUREUR,M. – Medication administration errors: understanding the issues. **Australian Journal of Advanced Nursing**. 23:3 (2006).

MELO, A.B.R.; SILVA, L.D.- Segurança na terapia medicamentosa. **Esc Anna Nery Rev Enferm**. 12 (1) mar (2008) p.166 - 72.

MIASSO A.I. - Erros de medicação: tipos,fatores causais e providências tomadas em quatro hospitais brasileiros. **Rev Esc Enferm USP**. 40(4) (2006) p.512-532.

MIASSO, A. I.; et al. - O processo de preparo e administração de medicamentos: identificação de problemas para propor melhorias e prevenir erros de medicação. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. [online]. vol.14, n.3 (2006) p. 354-363. ISSN 0104-1169.

NATIONAL COORDINATING COUNCIL FOR MEDICATION ERROR REPORTING AND PREVENTION – NCCMERP. - Index for categorizing medication errors. 2001. Acedido em www.nccmerp.org

NATIONAL COORDINATING COUNCIL FOR MEDICATION ERROR REPORTING AND PREVENTION – NCCMERP – Reducing medication errors associated with at-risk behaviors by healthcare professionals. Council recommendations, 2007. Acedido em www.nccmerp.org

OLIVEIRA M.L.; LUPPI C.H.B.; ALVES M.V.M.F.F. - Revisão bibliográfica: erros em medicação e abordagem dos enfermeiros. **Saúde Coletiva**. 7 (37) (2010) p.20-23.

ONG,W.M.; et al – Medication errors in intravenous drug preparation and administration. **Med J Malaysia**. Feb (2013) 68:(1).

OPITZ,S.P.- Sistema de medicação:análise dos erros nos processos de preparo e administração de medicamentos em um hospital de ensino. 2006.Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem Fundamental. Ribeirão Preto, 190p.

ORDEM DOS ENFERMEIROS - Competências dos enfermeiros de cuidados gerais. Ordem dos Enfermeiros. Lisboa. 2003.

ORDEM DOS ENFERMEIROS – Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem. Ordem dos Enfermeiros. Lisboa. 2002. 16p.

ORDEM DOS ENFERMEIROS - Segurança do doente. Ordem dos Enfermeiros. 17, 2005, p. 1-64.

ORDEM DOS ENFERMEIROS. - Código Deontológico do Enfermeiro: dos comentários à análise de casos. Lisboa. 2005. Ordem dos Enfermeiros.
ORDEM DOS ENFERMEIROS - Tomada de posição sobre a Segurança dos Doentes. 2006. Ordem dos Enfermeiros.

OTERO M.J.; et al - Errores de medicación: estandarización de la terminología y clasificación. Resultados de la beca Ruiz-Jarabo 2000. **Farmacia Hospitalaria**. 27 (2003) p.137-149.

OTERO LÓPEZA, M.J.; et al - Actualización de la clasificación de errores de medicación del grupo Ruiz-Jarabo 2000. **Farmacia Hospitalaria**; 32 (1) (2008) p.38-52.

PALLONE, Simone - Impactos do trabalho noturno. **Cienc. Cult.** [online]. (004) v. 56, n. 1, pp. 8-8. ISSN 0009-6725 <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v56n1/a05v56n1.pdf> acedido em 11-04-2011.

PASTÓ-CARDONAA,L.; et al - Estudio de incidencia de los errores de medicación en los procesos de utilización del medicamento: prescripción, transcripción, validación, preparación, dispensación y administración en el ámbito hospitalario **Farmacia Hospitalaria**. 33 (5) (2009) p.257-268.

PEPPER, G. – Errors in drug administration by nurses. **Am J Health Syst Pharm.** (1995) 52:390-5.

PHILLIPS,J.; BEAM,S.; BRINKER,A. et al – Retrospective analysis of mortalities associated with medication errors. **Am J Health Sys Pharm.** (2001) 58:1835-41.

PROT S.; FONTAN, J.E.; ALBERTI, C.; BOURDON, O.; FARNOUX, C.; MACHER M.A.; et al. - Drug administration error and their determinants in pediatric in-patients. **Int J Qual Health Care.** 1 (5) (2005) p.381-9.

WRIGHT, K. - Do calculation errors by nurses cause medication errors in clinical practice? A literature review. **Nurse Education Today** . (30) (2010) p.85–97.

WESTBROOK,J.I.;et al – Association of interruptions with an increased risk and severity of medication administration errors. **Arch Intern Medicine.** 170 (8) (2010) 683-690p.

QUIVY,R.;CAMPENHOUDT,L.V. - Manual de Investigação em ciências sociais. 5ª Ed. 2008. Gradiva. Lisboa. p.196-205.

ROGERS A.E.; et al – The working hours of hospital staff nurses and patient safety. **Health Aff** . 23 (4) (2004) p. 202-12.

ROSA M.B.; PERINI, E. - Erros de medicação: quem foi? **Rev Assoc Med Bras.** 49 (3) (2003) p. 335-41.

SANTELL, J.P.; HICKS, R.W.; MCMEEKIN, J.; COUSINS, D.D. - Medication errors: experience of the United States Pharmacopeia (USP) medmarx reporting system. **J Clin Pharmacol.** 43 (2003) p.760-7.

SILVA, A. E. B. C.; CASSIANI, S. H. B. - Administração de medicamentos: uma visão sistêmica para o desenvolvimento de medidas preventivas dos erros na medicação. **Revista Eletrônica de Enfermagem.** v. 06, n. 02,. (2004) Disponível em <http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen>

SILVA I.S. – As condições de trabalho no trabalho por turnos. Conceitos, efeitos e intervenções. 2012. Climepsi. Lisboa. ISBN 978-972-796-331-7

SILVA D.O., GROU C.R.; MIASSO A.I.; CASSIAN,I S.H.B. - Preparo e administração de medicamentos: análise de questionamentos e informações da equipe de enfermagem. **Rev Latino-am Enfermagem.** setembro-outubro (2007) 15 (5) acedido em: www.eerp.usp.br/rlae

SILVA, L. D.; CAMERINI, F. G.. - Análise da administração de medicamentos intravenosos em hospital da rede sentinela. **Texto contexto - enferm.** [online]. vol.21, n.3, (2012) p. 633-641. ISSN 0104-0707.

SANTOS M. C.; GRILO A.; ANDRADE G.;GUIMARÃES T.; GOMES, A. - Comunicação em saúde e a segurança do doente: problemas e desafios **Rev Port Saúde Pública.** 2010; Vol Temat(10):47-57

SOUSA,P.;UVA A.S.; SERRANHEIRA,F.;LEITE,E.;NUNES C. – Segurança do doente: eventos adversos em hospitais portugueses: estudo piloto de incidência, impacto e

evitabilidade. 2011. Lisboa. Escola Nacional de Saúde Pública. 1ª Edição portuguesa: Maio 2011.

SOUSA,P.; UVA,A.S.; SERRANHEIRA,F. - Investigação e inovação em segurança do doente. **Rev Port Saúde Pública**. 2010;Vol Temat(10):89-95

SULOSAARI,V.; SUHONEN, R.; KILPI,H.L. – Na integrative review of the literature os registered nurses' medication competence. **Journal of Clinical Nursing**. 20 (3-4) (2010) p.464-478.

TAXI, K.; BARBER, N. - Ethnographic study of incidence and severity of intravenous drug erros. **BMJ**. 326 (7391) (2003) p.684-687.

TELLES FILHO, P. C. P. ; CASSIANI, S. H. . B.- Administração de medicamentos: aquisição de conhecimentos e habilidades requeridas por um grupo de enfermeiros. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. [online]. vol.12, n.3 (2004) p. 533-540. ISSN 0104-1169.

TEIXEIRA T.C.A; CASSIANI S.H.B. - Análise de causa raiz: avaliação de erros de medicação em um Hospital Universitário. **Esc Enferm USP**. 44 (1) (2010) p.139-46
www.ee.usp.br/eeusp/

YAMANAKA, T.I.; PEREIRA, D.G.; PEDREIRA, M.L.G.; PETERLINI, M.A.S. - Redesenho de atividades da enfermagem para redução de erros de medicação em pediatria. **Rev Bras Enferm**. mar-abr (2007) 60(2)p.190-6. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v60n2/a11v60n2.pdf>.

ANEXOS

ANEXO 1 – GRELHA DE OBSERVAÇÃO

NSC DOENTE

OBSERVAÇÃO N°

HORÁRIO

	MEDICAMENTO	MEDICAMENTO	MEDICAMENTO	MEDICAMENTO	MEDICAMENTO	MEDICAMENTO	MEDICAMENTO
DOENTE CERTO	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>
MEDICAMENTO CERTO	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>
PREPARAÇÃO CORRECTA	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>
	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
DOSE CERTA	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>
HORA CERTA	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>
VIA CERTA	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>
TÉC. ADMINIST. CORRETA	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>
ASSÉPSIA	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>
	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
TEMPO INFUSÃO	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>
	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
MONITORIZAÇÃO	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>
	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>

CONDIÇÕES ADMINISTRAÇÃO

INTERRUPÇÕES

Sim ☐

Não ☐

OBSERVAÇÕES

DATA

TURNO

ANEXO 2 – AUTORIZAÇÃO PARA EFECTUAR O ESTUDO



Exma. Senhora
Enfermeira Adjunta
Madalena Abranches

Assunto: Autorização para a realização da colheita de dados de um trabalho de investigação, subordinado ao tema: "Caracterização dos incidentes na administração de medicamentos em serviços de Medicina Interna", em desenvolvimento no Mestrado em Segurança do Doente

Vimos pela presente informar que se encontra autorizada a realização da colheita de dados de um trabalho de investigação, subordinado ao tema: "Caracterização dos incidentes na administração de medicamentos em serviços de Medicina Interna", e desenvolvido no Mestrado em Segurança do Doente, nos Serviços de Medicina 1 e 2.


Com os melhores cumprimentos,

CHLN-HSM, 02 de Julho de 2012

A Enfermeira Directora

(Catarina Batuca)

ANEXO 3 – NORMAS DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

	<p>Direcção dos Serviços de Enfermagem do HSM</p> <p><i>MANUAL DE SERVIÇO</i></p> <p>Capítulo: <i>Técnicas e Procedimentos de Enfermagem</i></p>	<p>II – NORMAS PARA ADMINISTRAÇÃO DE TERAPÊUTICA</p> <p>Norma nº 2 – Administração de terapêutica por via oral</p> <p>Elaborado por: Enfª Graduada: Ana Almeida, Ana Pinheiro, Fernanda Realista, Isabel Corte-Real; Enfª Chefe: Madalena Abranches; Enfª Supervisora: Ana Paula Fernandes</p> <p>Data: Março/ 2006 Revisão: 2008</p>	<p>Aprovado em: <i>20 / 07 / 2006</i></p> <p>Enf. Directora <i>Purificação Bandra</i></p> <p>t. 1/ 2</p>
---	---	--	--

1 – OBJECTIVOS

- Utilizar uma via simples de administração, o que permite uma fácil aprendizagem pelo doente
- Administrar medicamentos com o mínimo de desconforto e complicações
- Permitir a continuidade da terapêutica no domicílio

2 – PRINCÍPIOS GERAIS


- Actividade executada pelo Enfermeiro e da sua inteira responsabilidade
- Utilizar técnica limpa
- Fornecer informação ao doente acerca do medicamento
- Conhecer as indicações e os efeitos adversos do medicamento
- Verificar se não existem contra-indicações para a administração por via oral, tais como náuseas, vômitos, disfagia ou outras alterações da deglutição
- Respeitar as instruções de administração de cada medicamento tendo em vista obter a máxima eficácia

2.1 – Material

- Recipiente para o medicamento
- Medicamento prescrito
- Almofariz e pilão para esmagar os medicamentos, se necessário
- Copo com água
- Palhinha se necessário
- Folha de terapêutica de enfermagem

3 – PROCEDIMENTO

ACÇÕES DE ENFERMAGEM	JUSTIFICAÇÃO
1. Lavar as mãos	1. Prevenir contaminação
2. Conferir a folha de terapêutica com o respectivo medicamento	2. Prevenir erros
3. Preparar o medicamento	3. Para o administrar
3.1. Se for líquido – verter o medicamento pelo lado oposto ao rótulo do recipiente	3.1. Evitar danificar o rótulo
3.2. Se for sólido – manter os medicamentos dentro dos invólucros em que se encontram, abrindo-os apenas imediatamente antes da sua administração. Retirar os medicamentos da embalagem, de forma a não lhes tocar. Rejeitar os medicamentos que se tenham contaminado	3.2. Evitar contaminação Evitar contaminação Evitar complicações
4. Identificar o doente	4. Prevenir erros
5. Explicar o procedimento ao doente e pedir a sua colaboração	5. Informar e estimular a sua independência
6. Pedir ao doente que se posicione ou ajudá-lo a posicionar-se em semi-fowler ou sentado se a sua situação clínica o permitir	6. Facilitar a execução da técnica
7. Oferecer o medicamento junto com o copo de água	7. Para facilitar a sua ingestão
8. Permanecer junto do doente até o medicamento ser deglutido	8. Assegurar a ingestão do medicamento
9. Reinstalar o doente, se necessário	9. Proporcionar conforto
10. Providenciar a recolha e arrumação do material	10. Manter a unidade arrumada
11. Lavar as mãos	11. Prevenir infeções cruzadas
12. Rubricar a folha de registo de terapêutica	12. Confirmar a administração do medicamento

	<p>Direcção dos Serviços de Enfermagem do HSM</p> <p><i>MANUAL DE SERVIÇO</i></p> <p>Capítulo: <i>Técnicas e Procedimentos de Enfermagem</i></p>	<p>II – NORMAS PARA ADMINISTRAÇÃO DE TERAPÊUTICA</p> <p>Norma n° 3 – Administração de terapêutica por via cutânea</p> <p>Elaborado por: Enf° Graduada: Ana Almeida, Ana Pinheiro, Fernanda Realista, Isabel Corte-Real; Enf° Chefe Madalena Abrauchs; Enf° Supervisora Ana Paula Fernandes</p> <p>Data: Março/ 2006 Revisão: 2008</p>	<p>Aprovado em: <i>20 / 07 / 2006</i></p> <p>Enf. Directora <i>Purificação Bandra</i></p> <p>f. 1/3</p>
---	--	--	---

1 – OBJECTIVOS

- Obter efeito terapêutico local, ou efeito sistémico por via transdérmica.

2 – PRINCÍPIOS GERAIS

- Actividade executada pelo Enfermeiro e da sua inteira responsabilidade
- Utilizar técnica limpa ou técnica asséptica se existirem soluções de continuidade
- Fornecer informação ao doente acerca do medicamento
- Conhecer as indicações e os efeitos secundários do medicamento
- Respeitar as instruções de aplicação de cada medicamento, tendo em vista a sua absorção
- Abrir a bisnaga ou o boião de creme, tendo o cuidado de colocar a tampa voltada para cima, de forma a evitar contaminar a zona que contacta com o medicamento
- Observar o estado da pele, no local onde vai ser aplicado o medicamento.


2.1 – Material

- Medicamento prescrito
- Compressas
- Luvas
- Material para higiene, se necessário
- Ligadura ou manga tubular e adesivo, se necessário
- Folha de terapêutica de enfermagem

3 – PROCEDIMENTO

ACÇÕES DE ENFERMAGEM	JUSTIFICAÇÃO
1. Lavar as mãos 2. Conferir a folha de terapêutica com o respectivo medicamento 3. Preparar o medicamento e transportá-lo para a unidade do doente 4. Identificar o doente 5. Explicar o procedimento ao doente e pedir a sua colaboração 6. Pedir ao doente que se posicione ou ajudá-lo a posicionar-se de modo a expor a área de aplicação 7. Lavar e secar a área de aplicação, se necessário	1. Prevenir contaminação 2. Prevenir erros 3. Para o administrar 4. Prevenir erros 5. Informar e estimular a sua independência 6. Facilitar a execução da técnica 7. Remover a sujidade e/ou resíduos da aplicação anterior. Eliminar excesso de humidade
A – APLICAÇÃO DE GEL, LOÇÕES, CREMES E POMADAS	
8. Calçar luvas, se necessário a) Limpas b) Esterilizadas 9. Colocar uma pequena quantidade de medicamento na palma da mão e esfregar suavemente uma mão na outra 10. Aplicar as pomadas e cremes em camadas finas 11. Aplicar o medicamento de acordo com as indicações, utilizando movimentos suaves e seguindo a direcção do crescimento dos pelos, normalmente no sentido da extremidade distal 12. Colocar protecção se necessário	8. a) Prevenir os efeitos do medicamento no enfermeiro b) Prevenir infecção em zonas de solução de continuidade 9. Amolecer o medicamento, facilitando a aplicação 10. Favorecer a sua absorção 11. Prevenir a irritação dos folículos pilosos 12. Promover a penetração do medicamento

B – APLICAÇÃO TRANSDÉRMICA	
1 a 7 Igual ao descrito na folha anterior	
8. Cortar os pêlos se necessário	8. Favorecer a aderência do disco. Promover a penetração do medicamento
9. Efectuar a rotação dos locais de aplicação dos discos	9. Para prevenir a irritação da pele e assegurar a eficácia
10. Aplicar o disco evitando o contacto com a zona impregnada com o medicamento	10. Impedir alteração da dosagem do medicamento e a contaminação do enfermeiro
11. A pele deve ser limpa após a remoção do disco	11. Para retirar o medicamento que ainda permaneça no local.
12. Reinstalar o doente se necessário	12. Proporcionar conforto
13. Providenciar a recolha e arrumação do material	13. Manter a unidade arrumada
14. Lavar as mãos	14. Prevenir infecções cruzadas
15. Rubricar a folha de registo de terapêutica	15. Confirmar a aplicação do medicamento

	Direcção dos Serviços de Enfermagem do HSM	II – NORMAS PARA ADMINISTRAÇÃO DE TERAPÊUTICA Norma nº 4 – Administração de terapêutica por via oftálmica Elaborado por: Enf. Graduada: Ana Almeida, Ana Pinheiro, Fernanda Realista, Isabel Corte-Real; Enf. Chefe Madalena Abrauchs; Enf. Supervisora Ana Paula Fernandes Data: Março/ 2006 Revisão: 2008	Aprovado em: 20 / 07 / 2006 Enf. Directora Purificação Bandeira
	MANUAL DE SERVIÇO Capítulo: Técnicas e Procedimentos de Enfermagem		f. 1/3

1 – OBJECTIVOS

- Obter efeito terapêutico local, ou a realização de exames complementares de diagnóstico.

2 – PRINCÍPIOS GERAIS

- Actividade executada pelo Enfermeiro e da sua inteira responsabilidade
- Utilizar técnica asséptica
- Fornecer informação ao doente acerca do medicamento
- Conhecer as indicações e os efeitos secundários dos medicamentos
- Respeitar as instruções de aplicação de cada medicamento
- Providenciar iluminação adequada
- Se o medicamento necessita de conservação em frigorífico, deverá ser administrado quando estiver à temperatura ambiente
- Apoiar a cabeça das crianças para facilitar a aplicação do medicamento
- Aconselhar os doentes que tenham feito dilatação da pupila a usarem óculos escuros para reduzir a fotofobia
- Utilizar uma embalagem de medicamento para cada doente, identificando-a e registando a data de abertura no frasco ou pomada
- No fim do tratamento, rejeitar a quantidade de medicamento que não for utilizado

2.1 – Material


- Medicamento prescrito
- Compressas
- Luvas se necessário

- Solução estéril para lavagem (cloreto de sódio a 0,9%)
- Penso oftálmico, se necessário
- Adesivo, se necessário
- Folha de terapêutica de enfermagem

4 – PROCEDIMENTO

ACÇÕES DE ENFERMAGEM	JUSTIFICAÇÃO
1. Lavar as mãos	1. Prevenir contaminação
2. Conferir a folha de terapêutica com o respectivo medicamento	2. Prevenir erros
3. Preparar o medicamento e transportá-lo para a unidade do doente	3. Para o administrar
4. Identificar o doente	4. Prevenir erros
5. Explicar o procedimento ao doente e pedir a sua colaboração	5. Informar e estimular a sua independência
6. Pedir ao doente que se posicione ou ajudá-lo a posicionar-se de modo a expor o olho. A cabeça deverá estar em ligeira hiperextensão.	6. Facilitar a execução da técnica
7. Lavar e secar a área de aplicação, se necessário	7. Remover a sujidade e/ou resíduos da aplicação anterior. Eliminar excesso de humidade
8. Efectuar a lavagem do olho se necessário	8. Remover as secreções existentes nas pestanas e/ou pálpebras. Remover resíduos da aplicação anterior
A – APLICAÇÃO DE GOTAS	
9. Colocar o conta-gotas na mão dominante, que se apoia suavemente na testa do doente	9. Facilitar a execução da técnica, permitindo gestos precisos
10. Com a outra mão expor o saco conjuntival inferior, traccionando-o para baixo	10. Formar um receptáculo para receber a medicação
11. Solicitar ao doente para olhar para cima	11. Facilitar a execução da técnica
12. Colocar as gotas aproximadamente a 2 cm do saco conjuntival, no centro da pálpebra inferior	12. Facilitar a absorção do medicamento
13. Pedir ao doente para fechar	13. Proporcionar a distribuição uniforme do

suavemente o olho e mobilizar o globo ocular	medicamento.
14. Remover o excesso de medicamento com uma compressa	14. Promover conforto
15. Colocar proteção ocular se indicado	15. Assegurar a absorção do medicamento
16. Reinstalar o doente, se necessário	16. Proporcionar conforto
17. Providenciar a recolha e arrumação do material	17. Manter a unidade arrumada
18. Lavar as mãos	18. Prevenir infecções cruzadas
19. Rubricar a folha de registo de terapêutica	19. Confirmar a administração do medicamento
B – APLICAÇÃO DE POMADAS	
1 a 8 Igual ao descrito na folha anterior	
8. Pegar numa pequena porção de tecido da pálpebra inferior com os dedos polegar e indicador, traccionando-o suavemente para fora	8. Formar um receptáculo para receber a medicação
9. Solicitar ao doente para olhar para cima	9. Facilitar a execução de técnica
10. Desperdiçar a primeira porção da pomada	10. Prevenir contaminação
11. Aplicar a pomada ao longo da pálpebra inferior, do canto interno para o externo	11. Facilitar a distribuição do medicamento
12. Soltar o saco conjuntival e solicitar ao doente para fechar o olho e mobilizar o globo ocular	12. Distribuir uniformemente o medicamento
13. Remover o excesso de pomada	13. Promover conforto
14. Informar o doente que vai ficar temporariamente com alterações da visão	14. Prevenir acidentes
15. Colocar proteção ocular se indicado	15. Assegurar a absorção do medicamento
16. Reinstalar o doente, se necessário	16. Proporcionar conforto
17. Proporcionar a recolha e arrumação do material	17. Manter a unidade arrumada
18. Lavar as mãos	18. Prevenir infecções cruzadas
19. Rubricar a folha de registo de terapêutica	19. Confirmar a administração da terapêutica

	<p>Direcção dos Serviços de Enfermagem do HSM</p> <p>MANUAL DE SERVIÇO</p> <p>Capítulo: <i>Técnicas e Procedimentos de Enfermagem</i></p>	<p>II – NORMAS PARA ADMINISTRAÇÃO DE TERAPÊUTICA</p> <p>Norma n.º 7 – Administração de terapêutica inalatória</p> <p>Elaborado por: Enf.º Graduada: Ana Almeida, Ana Pinheiro, Fernanda Realista, Isabel Corte-Real; Enf.º Chefe Madalena Abranches; Enf.º Supervisora Ana Paula Fernandes</p> <p>Data: Março/ 2006 Revisão: 2008</p>	<p>Aprovado em: 20 / 07 / 2008</p> <p>Enf. Directora <i>Purificação Bandra</i></p> <p>t. 1/3</p>
---	---	--	--

1 - DEFINIÇÃO

A terapêutica inalatória pode ser administrada por duas vias.

Aerossol é uma suspensão estável de partículas sólidas ou líquidas dispersas num gás.

Nebulização define a produção de um aerossol a partir de uma solução líquida.

TIPOS DE SISTEMAS INALATÓRIOS

1. Inaladores pressurizados doseáveis ou de dose controlada (MDI)



2. Inaladores de pó seco



3. Sistemas nebulizadores (de jacto ou pneumáticos e ultra-sónicos)




2 – OBJECTIVOS



- Deposição do medicamento nas vias aéreas inferiores, possibilitando a obtenção de uma acção terapêutica mais eficaz e mais rápida com doses inferiores e menores efeitos secundários.

3 – PRINCÍPIOS GERAIS

- Actividade executada pelo Enfermeiro e da sua inteira responsabilidade
- Utilizar técnica limpa
- Fornecer informação ao doente acerca do medicamento
- Conhecer as indicações e os efeitos secundários do medicamento

4 – PROCEDIMENTO

ACÇÕES DE ENFERMAGEM	JUSTIFICAÇÃO
1. Lavar as mãos	1. Prevenir contaminação
2. Conferir a folha de terapêutica com o respectivo medicamento	2. Prevenir erros
3. Preparar o medicamento e transportá-lo para a unidade do doente	
4. Identificar o doente	4. Prevenir erros
5. Explicar o procedimento ao doente e pedir a sua colaboração	5. Informar e estimular a sua independência
6. Solicitar ao doente que se posicione em pé, sentado ou semi-sentado	6. Permite a máxima expansão torácica
7. Aquecer a embalagem à temperatura corporal e agitar	7. Permite a correcta suspensão ou dissolução do fármaco e aquisição da pressão ideal no interior da embalagem, para a geração do aerossol
8. Colocar a embalagem na posição vertical (em forma de L) com o dedo indicador na parte superior e o dedo polegar na parte inferior da mesma	8.  Permite a saída do produto quando premido o inalador
9. Inclinar ligeiramente a cabeça para trás	9. Favorecer a passagem do produto para as vias aéreas inferiores
10. Efectuar uma expiração lenta (idealmente até à capacidade de reserva funcional)	10. Preparar para uma inspiração profunda

	
11. Colocar o aplicador entre os lábios fechados	11. Evitar que o medicamento se exteriorize
12. Iniciar a inspiração lentamente pela boca, premindo o topo do inalador	12. Permitir que o medicamento seja libertado
13. Continuar a inspirar lentamente até à capacidade pulmonar total (durante aproximadamente 3 a 5 segundos)	13. Permitir que o fármaco atinja as vias aéreas inferiores
	
14. Sustentar a respiração durante 10 segundos (adultos) ou 5 segundos (crianças)	14. Permitir que o fármaco se deposite nas vias aéreas inferiores
15. Realizar uma expiração forçada	15. Preparar para uma inspiração profunda
16. Aguardar pelo menos 30 segundos a 1 minuto entre cada inalação	16. Permitir a correcta absorção do fármaco
17. Lavar a cavidade oral se foram inalados corticoides	17. Diminuir o risco de infecção a nível da mucosa oral
18. Reinstalar o doente, se necessário	18. Proporcionar conforto
19. Providenciar a recolha e arrumação do material	19. Manter a unidade arrumada
20. Lavar as mãos	20. Prevenir infecções cruzadas
21. Rubricar a folha de registo de terapêutica	21. Confirmar a administração do medicamento

CUIDADOS DE MANUTENÇÃO E DESINFECÇÃO DE MATERIAL

1. Remover o recipiente de alumínio do actuador de plástico e a tampa do aplicador
2. Lavar o actuador de plástico e a tampa do aplicador bucal em água morna e secar bem, que deve ser individual
3. Não expor a embalagem a temperaturas superiores a 25°C
4. Não perfurar a embalagem

Em virtude da dificuldade de coordenação mão-pulmão que ocorre com a utilização dos inaladores pressurizados doseáveis ou de dose controlada (MDI) em alguns doentes, sobretudo na criança e idoso, existem uma série de alternativas a estes dispositivos inalatórios, nomeadamente o *Autohaler*, as *câmaras expansoras* e os *inaladores de pó seco*.

SISTEMA AUTOHALER

É um dispositivo de inalação semelhante ao MDI, diferenciando-se deste pelo sistema valvular que permite que a inspiração do doente active de modo simultâneo a emissão do aerossol. Os princípios de administração são iguais aos referidos para os dispositivos MDI.



CÂMARAS EXPANSORAS

A utilização de um tubo extensor ou de uma câmara expansora (*spacer*), de comprimento variável entre os 10 e os 25 cm e volume entre os 80 e os 1200ml, proporciona uma diminuição da velocidade do aerossol antes de atingir a boca, permitindo que os propelentes se evaporem e as partículas de maior calibre se depositem nas paredes da câmara e não na orofaringe, atingindo as de menor calibre as vias aéreas intratorácicas. A fracção de deposição pulmonar pode aumentar até para o dobro, dependendo do modelo de câmara expansora utilizado.

Existem actualmente uma grande variedade de modelos de câmaras expansoras com diferentes volumes, formas, tipo de material (plástico, metal) com ou sem válvula (baixa e alta resistência) e adaptáveis aos MDI.




TÉCNICA DE UTILIZAÇÃO DAS CÂMARAS EXPANSORAS

1. O doente deve estar de pé, sentado ou semi-sentado para permitir a máxima expansão torácica;
2. Aquecer a embalagem à temperatura corporal;
3. Retirar a tampa e agitar a embalagem;
4. Colocar a embalagem na posição vertical e adaptá-la à câmara expansora;
5. Efectuar uma expiração lenta;
6. Colocar o bucal na boca, fechando os lábios;
7. No caso de câmaras expansoras com máscara, esta deve ficar bem adaptada à face com as narinas ocluídas;
8. Activar o MDI;
9. Não agitar a câmara expansora;
10. O intervalo entre a activação do MDI e a inspiração não deve ser superior a 30 segundos;
11. Inspirar lentamente até à capacidade pulmonar total;
12. Sustentar a respiração durante 10 segundos (adultos) ou 5 segundos (crianças);

13. Pode realizar-se uma segunda inspiração lenta para assegurar o esvaziamento da câmara e aproveitamento completo da dose administrada (durante aproximadamente 30 segundos ou 5 inspirações na idade pediátrica);
14. Esperar pelo menos 30 segundos a 1 minuto antes de repetir a activação do MDI;
Lavar a cavidade oral se forem inalados Corticoides.

MANUTENÇÃO E DESINFECÇÃO DAS CÂMARAS EXPANSORAS

1. Devem ser desmontadas todas as peças nos modelos em que é possível;
2. A lavagem deve ser efectuada com detergente suave e desinfecção com álcool entre cada doente e sempre que necessário;
3. Após a secagem rigorosa, a câmara deve ser novamente montada e o funcionamento da válvula testado antes da utilização;
4. As câmaras expansoras com fissuras devem ser substituídas;
5. Guardar em local limpo.

	Direcção dos Serviços de Enfermagem do HSM	II – NORMAS PARA ADMINISTRAÇÃO DE TERAPÊUTICA	Aprovado em: 20 / 07 / 2006
	MANUAL DE SERVIÇO Capítulo: Técnicas e Procedimentos de Enfermagem	Norma n° 9 – Administração de terapêutica por via rectal Elaborado por: Enfª Graduada: Ana Almeida, Ana Pinheiro, Fernanda Realista, Isabel Corte-Real; Enfª Chefe Madalena Abrantes; Enfª Supervisora Ana Paula Fernandes Data: Março/ 2006 Revisão: 2008	Enf. Directora Purificação Bandra

1 – OBJECTIVOS

- Obter efeito terapêutico local, ou sistémico, quando a via oral está contra-indicada.

2 – PRINCÍPIOS GERAIS

- Actividade executada pelo Enfermeiro e da sua inteira responsabilidade
- Utilizar técnica limpa
- Fornecer informação ao doente acerca do medicamento
- Conhecer as indicações e os efeitos secundários dos medicamentos
- Respeitar a privacidade do doente
- Observar a região anal antes da administração do medicamento
- Providenciar boa iluminação
- Rejeitar os medicamentos que se tenham contaminado
- Introduzir suavemente os supositórios, para prevenir traumatismos
- Administrar um pequeno clister de limpeza se a existência de massa fecal puder comprometer a eficácia da absorção
- A terapêutica rectal está contra-indicada em doentes com hemorragia rectal activa ou após intervenção cirúrgica ao recto


2.1 – Material

- Medicamento prescrito
- Compressas
- Luvas
- Material para higiene, se necessário
- Gel lubrificante hidrossolúvel
- Folha de terapêutica de enfermagem

3 – PROCEDIMENTO

ACÇÕES DE ENFERMAGEM	JUSTIFICAÇÃO
1. Lavar as mãos	1. Prevenir contaminação
2. Conferir a folha de terapêutica com o respectivo medicamento	2. Prevenir erros
3. Preparar o medicamento e transportá-lo para a unidade da doente	3. Para o administrar
4. Identificar a doente	4. Prevenir erros
5. Explicar o procedimento ao doente e pedir a sua colaboração	5. Informar e estimular a sua independência
6. Pedir ao doente que se posicione ou ajudá-lo a posicionar-se em posição de Sims (decúbito lateral esquerdo, com a perna direita flectida), de modo a expor a região anal	6. Facilitar a execução da técnica
7. Calçar luvas	7. Prevenir contaminação
8. Proceder aos cuidados de higiene, se necessário, e neste caso mudar de luvas	8. Evitar contaminação
9. Retirar o medicamento da embalagem	
10. Lubrificar a extremidade plana do supositório e a luva do dedo indicador da mão dominante	10. Facilitar a execução da técnica
11. Solicitar ao doente para fazer inspirações profundas pela boca e tentar relaxar o esfíncter anal	11. Facilitar a introdução do supositório Prevenir a dor
12. Afastar as nádegas com a mão não dominante	12. Facilitar a execução da técnica
13. Introduzir suavemente o supositório com o dedo indicador da mão dominante, colocando-o para além dos músculos do esfíncter anal interno e ao longo da parede anterior do recto	13. Prevenir a sua expulsão involuntária
14. Limpar a região anal	14. Promover higiene e conforto
15. Retirar as luvas	15. Prevenir contaminação

16. Pedir ao doente que mantenha a posição durante pelo menos 5 minutos	16. Facilitar progressão do supositório Favorecer a sua absorção Prevenir a sua expulsão
17. Reinstalar a doente, se necessário	17. Proporcionar conforto
18. Providenciar a recolha e arrumação do material	18. Manter a unidade arrumada
19. Lavar as mãos	19. Prevenir infeções cruzadas
20. Rubricar a folha de registo de terapêutica	20. Confirmar a administração do medicamento

	<p>Direcção dos Serviços de Enfermagem do HSM</p> <p><i>MANUAL DE SERVIÇO</i></p> <p>Capítulo: Técnicas e Procedimentos de Enfermagem</p>	<p>II – NORMAS PARA ADMINISTRAÇÃO DE TERAPÉUTICA</p> <p>Norma nº 12 – Administração de terapêutica por via intramuscular</p> <p>Elaborado por: Enf. Graduada: Ana Almeida, Ana Pinheiro, Fernanda Realista, Isabel Corte-Real; Enf. Chefe Madalena Abranches</p> <p>Data: Março/ 2006 Revisão: 2008</p>	<p>Aprovado em: ____/____/____</p> <p>Enf. Directora</p>
---	---	---	--

1 – OBJECTIVOS

- Administrar medicamentos que são irritantes para o tecido celular subcutâneo
- Permitir a absorção intermédia entre a via subcutânea e a via endovenosa

2 – PRINCÍPIOS GERAIS

- Actividade executada pelo Enfermeiro e da sua inteira responsabilidade
- Utilizar técnica asséptica
- Substituir a agulha, depois de aspirar o medicamento de um frasco hermético, ou de uma ampola
- Fornecer informação ao doente acerca do medicamento
- Conhecer as indicações e os efeitos secundários dos medicamentos
- Respeitar a privacidade do doente
- Observar as condições da pele e seleccionar o local para administração: quadrante superior externo da região dorso-glútea; terço médio da face antero-lateral da coxa; região deltoide, na face externa do braço
- Escolher o músculo, tendo em conta a sua capacidade e velocidade de absorção. O músculo glúteo é aquele que tem menor velocidade de absorção e maior capacidade (5ml). O músculo deltoide tem maior velocidade de absorção e menor capacidade (2ml)
- Fazer a rotação dos locais de administração para prevenir a formação de nódulos e áreas dolorosas
- Deixar a pele secar após a desinfeção. A entrada de um antisséptico nos tecidos produz dor

2.1 – Material

- Medicamento prescrito
- Seringa com capacidade adequada ao medicamento
- Agulha de calibre 20 e 23G, 0,9 a 1,5mm
- Agulha de aspiração
- Material para desinfeção da pele
- Contentor para cortantes e perfurantes
- Folha de terapêutica de enfermagem


II – Norma 12 – Administração de terapêutica por via Intramuscular

3 – PROCEDIMENTO

ACÇÕES DE ENFERMAGEM	JUSTIFICAÇÃO
1. Lavar as mãos	1. Prevenir contaminação
2. Conferir a folha de terapêutica com o respectivo medicamento	2. Prevenir erros
3. Preparar o medicamento e transportá-lo para a unidade da doente	3. Para o administrar
4. Identificar a doente	4. Prevenir erros
5. Explicar o procedimento ao doente e pedir a sua colaboração	5. Informar e estimular a sua independência
6. Pedir ao doente que se posicione ou ajudá-lo a posicionar-se de acordo com o local seleccionado	6. Facilitar a execução da técnica
7. Expor a área de administração e proceder à sua desinfecção	7. Assegurar a assepsia
8. Sem desadaptar a agulha, inserir perpendicularmente a agulha, de forma firme e rápida, fazendo um ângulo de 90° com a pele	8. Prevenir contaminação do enfermeiro Reduzir a dor Permitir a profundidade adequada
9. Aspirar ligeiramente, puxando o êmbolo	9. Prevenir a administração do medicamento através de um vaso sanguíneo
10. Injectar o medicamento lentamente	10. Diminuir a dor
11. Retirar a agulha, respeitando o trajecto da sua inserção e ao mesmo tempo exercer pressão com uma compressa	11. Reduzir a lesão tecidual e o desconforto. Prevenir a ocorrência de hemorragia
12. Reinstalar o doente, se necessário	12. Proporcionar conforto
13. Providenciar a recolha e arrumação do material	13. Manter a unidade arrumada
14. Colocar o material descartável em contentor adequado	14. Prevenir contaminação Prevenir acidentes
15. Lavar as mãos	15. Prevenir infecções cruzadas
16. Rubricar a folha de registo de terapêutica	16. Confirmar a administração de terapêutica

f. 2/ 2

II – Norma 12 – Administração de terapêutica por via Intramuscular

	<p>Direcção dos Serviços de Enfermagem do HSM</p> <p><i>MANUAL DE SERVIÇO</i></p> <p>Capítulo: Técnicas e Procedimentos de Enfermagem</p>	<p>II – NORMAS PARA ADMINISTRAÇÃO DE TERAPÊUTICA</p> <p>Norma nº 12 – Administração de terapêutica por via intramuscular</p> <p>Elaborado por: Enf. Graduada: Ana Almeida, Ana Pinheiro, Fernanda Realista, Isabel Corte-Real; Enf. Chefe Madalena Abranches</p> <p>Data: Março/ 2006 Revisão: 2008</p>	<p>Aprovado em: ____/____/____</p> <p>Enf. Directora</p>
---	---	---	--

1 – OBJECTIVOS

- Administrar medicamentos que são irritantes para o tecido celular subcutâneo
- Permitir a absorção intermédia entre a via subcutânea e a via endovenosa

2 – PRINCÍPIOS GERAIS

- Actividade executada pelo Enfermeiro e da sua inteira responsabilidade
- Utilizar técnica asséptica
- Substituir a agulha, depois de aspirar o medicamento de um frasco hermético, ou de uma ampola
- Fornecer informação ao doente acerca do medicamento
- Conhecer as indicações e os efeitos secundários dos medicamentos
- Respeitar a privacidade do doente
- Observar as condições da pele e seleccionar o local para administração: quadrante superior externo da região dorso-glútea; terço médio da face antero-lateral da coxa; região deltoide, na face externa do braço
- Escolher o músculo, tendo em conta a sua capacidade e velocidade de absorção. O músculo glúteo é aquele que tem menor velocidade de absorção e maior capacidade (5ml). O músculo deltoide tem maior velocidade de absorção e menor capacidade (2ml)
- Fazer a rotação dos locais de administração para prevenir a formação de nódulos e áreas dolorosas
- Deixar a pele secar após a desinfeção. A entrada de um antisséptico nos tecidos produz dor

2.1 – Material

- Medicamento prescrito
- Seringa com capacidade adequada ao medicamento
- Agulha de calibre 20 e 23G, 0,9 a 1,5mm
- Agulha de aspiração
- Material para desinfeção da pele
- Contentor para cortantes e perfurantes
- Folha de terapêutica de enfermagem


II – Norma 12 – Administração de terapêutica por via Intramuscular

3 – PROCEDIMENTO

ACÇÕES DE ENFERMAGEM	JUSTIFICAÇÃO
1. Lavar as mãos	1. Prevenir contaminação
2. Conferir a folha de terapêutica com o respectivo medicamento	2. Prevenir erros
3. Preparar o medicamento e transportá-lo para a unidade da doente	3. Para o administrar
4. Identificar a doente	4. Prevenir erros
5. Explicar o procedimento ao doente e pedir a sua colaboração	5. Informar e estimular a sua independência
6. Pedir ao doente que se posicione ou ajudá-lo a posicionar-se de acordo com o local seleccionado	6. Facilitar a execução da técnica
7. Expor a área de administração e proceder à sua desinfeção	7. Assegurar a assepsia
8. Sem desadaptar a agulha, inserir perpendicularmente a agulha, de forma firme e rápida, fazendo um ângulo de 90° com a pele	8. Prevenir contaminação do enfermeiro Reduzir a dor Permitir a profundidade adequada
9. Aspirar ligeiramente, puxando o êmbolo	9. Prevenir a administração do medicamento através de um vaso sanguíneo
10. Injectar o medicamento lentamente	10. Diminuir a dor
11. Retirar a agulha, respeitando o trajecto da sua inserção e ao mesmo tempo exercer pressão com uma compressa	11. Reduzir a lesão tecidular e o desconforto. Prevenir a ocorrência de hemorragia
12. Reinstalar o doente, se necessário	12. Proporcionar conforto
13. Providenciar a recolha e arrumação do material	13. Manter a unidade arrumada
14. Colocar o material descartável em contentor adequado	14. Prevenir contaminação Prevenir acidentes
15. Lavar as mãos	15. Prevenir infecções cruzadas
16. Rubricar a folha de registo de terapêutica	16. Confirmar a administração de terapêutica

f. 2/ 2

II – Norma 12 – Administração de terapêutica por via Intramuscular

	<p>Direcção dos Serviços de Enfermagem do HSM</p> <p><i>MANUAL DE SERVIÇO</i></p> <p>Capítulo: <i>Técnicas e Procedimentos de Enfermagem</i></p>	<p>II – NORMAS PARA ADMINISTRAÇÃO DE TERAPÊUTICA</p> <p>Norma nº 12 - F G - Administração de terapêutica por via endovenosa</p> <p>Elaborado por: Enf. Graduada: Ana Almeida, Ana Pinheiro, Fernanda Realista, Isabel Corte-Real; Enf. Chefe Madalena Abrauchs; Enf. Supervisora Ana Paula Fernandes</p> <p>Data: Março/ 2006</p>	<p>Aprovado em: 20 / 07 / 2006</p> <p>Enf. Directora Purificação Bandeira</p> <p>1. 134</p>
---	---	---	---

1 – PRINCÍPIOS GERAIS

- Fornecer informação ao doente acerca do medicamento
- Conhecer as indicações e os efeitos secundários dos medicamentos
- Respeitar as recomendações de administração de cada medicamento
- Evitar administrar substâncias quimicamente irritantes através dos cateteres periféricos
- Verificar sempre a permeabilidade do cateter antes da administração de qualquer terapêutica
- Avaliar o local de punção, a permeabilidade do cateter e do sistema de perfusão, detectando precocemente complicações

1.1 – Material

- ❖ Medicamento
- ❖ Luvas
- ❖ Material para desinfeção (álcool a 70°, Compressas)
- ❖ Contentor para cortantes e perfurantes
- ❖ Folha de terapêutica de enfermagem
- ❖ Seringa, agulha

2 - PROCEDIMENTO

ACÇÕES DE ENFERMAGEM	JUSTIFICAÇÃO
F – Administração de terapêutica em “bólus”	
Idem 1 a 14 da Norma 12-A (excepto o ponto 6)	
15. Observar se há refluxo de sangue	15. Assegurar-se da correcta colocação da agulha/cateter na veia
16. Aliviar o garrote	16. Evitar desconforto e congestão venosa, por diminuição da pressão
17. Retirar o mandril	
18. Adaptar a seringa com o medicamento à agulha/ cateter	
19. Fazer refluir sangue	19. Assegurar-se que a agulha/ cateter está na veia
20. Injectar lentamente o medicamento	20. Diminuir o risco de reacções adversas
21. Retirar a agulha/cateter em conjunto com a seringa, pressionando o local da punção com a compressa	21. Ajudar à hemostase Diminuir o risco de hematoma
22. Observar a reacção do doente ao medicamento	22. Prevenir complicações
23. Reinstalar o doente, se necessário	23. Proporcionar conforto
24. Providenciar a recolha e arrumação do material	24. Manter a unidade arrumada
25. Retirar luvas	
26. Lavar as mãos	26. Prevenir infecção
27. Rubricar a folha de registo de terapêutica	27. Confirmar a administração da terapêutica

G – Administração de terapêutica ao doente com soros em perfusão	
1 a 5 Idem Norma 12 deste Capítulo	
6. Adaptar seringa contendo a solução isotónica à torneira de 3 vias do sistema de perfusão e fazer refluir o sangue	6. Verificar a permeabilidade do cateter
7. Fechar o controlador de gota do sistema de perfusão	7. Prevenir o refluxo do medicamento para o sistema
8. Calçar luvas	8. Prevenir contaminação
9. Administrar a solução isotónica pré-preparada	9. Preencher o cateter e a veia com a solução isotónica
10. Retirar a seringa utilizada para lavagem e conectar a seringa do medicamento	10. Prevenir a interação do medicamento a administrar, com a solução em curso
11. Injectar lentamente o medicamento prescrito	11. Diminuir o risco de reacções adversas
12. Retirar a seringa e adaptar de novo uma seringa com solução isotónica	
13. Administrar a solução isotónica	13. Preencher o cateter e a veia com a solução isotónica. Prevenir a interação do medicamento a administrar, com a solução em curso
14. Retirar a seringa e colocar nova tampa de torneira	
15. Abrir o controlador de gota e regular o ritmo da perfusão de acordo com a prescrição	15. Reiniciar perfusão
16. Observar a reacção do doente ao medicamento	16. Prevenir complicações
17. Reinstalar o doente, se necessário	17. Proporcionar conforto
18. Providenciar a recolha e arrumação do material	18. Manter a unidade arrumada
19. Retirar luvas	
20. Lavar as mãos	20. Prevenir infecção
21. Rubricar a folha de registo de terapêutica	21. Confirmar a administração de terapêutica

Reacções Adversas Medicamentosas: como notificar ?

1- Definição OMS
 "Reacção adversa medicamentosa (RAM) é qualquer resposta prejudicial e indesejada a um medicamento que ocorre com doses habitualmente usadas para profilaxia, diagnóstico ou tratamento ou para modificação de funções fisiológicas."

2- Quem deve notificar?
 Médicos, farmacêuticos, enfermeiros, indústria farmacêutica.

3- Notificar o quê?
 - **RAM graves** (mortal, causam risco de vida, motivem ou provoquem hospitalização, causam incapacidade significativa do paciente, síndrome completa ou malformação, ou qualquer outra consideração medicamentosa importante).
 - **RAM não esperadas** (qualquer RAM não referido ou diferente das referidas no resumo das características do medicamento (RCM)).

4- Notificar para quem?
 UNIDADE DE FARMACOVIGILÂNCIA SUL
 Instituto de Farmacologia e Terapêutica Geral
 Faculdade de Medicina de Lisboa
 Avenida Professor Egas Moniz
 1649-028 LISBOA

Fluxograma:

```

  graph TD
    A[Suspeita de RAM?] -- Sim --> B[Conhece os dados mínimos?]
    A -- Não --> C[Em caso de dúvida se deve ou não notificar: notifique!]
    B -- Sim --> D[NOTIFIQUE!]
    B -- Não --> C
    D --> E[Tem o modelo de notificação?]
    E -- Sim --> F[NOTIFIQUE!]
    E -- Não --> G[CONTACTE-NOS!]
    G --> H[VER INFORMAÇÃO NO VERSO]
  
```

UNIDADE DE FARMACOVIGILÂNCIA SUL

Reacções Adversas Medicamentosas: como notificar ?

5- Notificar como?
 - Em modelo próprio (modelo-amarelo, farmacêuticos ou af.)
 - Formulário OMS (modelo-verde)
 - Em qualquer forma, por FAX ou correio, na ausência de modelo próprio.

6- Informação mínima
 - Um doente (nome, idade, sexo).
 - Um notificador (nome, endereço, especialidade se for o caso).
 - Uma reacção adversa (descrever).
 - Um fármaco suspeito.

7- Notificar quando?
 - Quando quiser, tão logo quanto possível e estando ultrapassado 15 dias após o seu ocorrência.

8- A notificação é confidencial?
 - A notificação é confidencial, e depende apenas da decisão do notificador individual. A lei não permite qualquer tipo de coacção sobre a decisão de notificar.

...E se persistem dúvidas?

Não hesite. Contacte-nos:

- por telefone para: 21 760 21 20 ou 21 760 21 27
- por FAX para: 21 760 21 29
- por e-mail para: ufs@infarmed.pt
- por correio para:

UNIDADE DE FARMACOVIGILÂNCIA SUL
 Instituto de Farmacologia e Terapêutica Geral
 Faculdade de Medicina de Lisboa
 Avenida Professor Egas Moniz
 1649-028 LISBOA